ATR-82 هشتاد دو

RR82 - Recoilless Rifle 82mm Diameter
ATR — Anti Tank (Recoilless) Rifle

- ایجاد :- یہ ٹینک اور بکتر بند گاڑیوں کے خلاف استعمال ہونے والی ثقیل توپ ہے اسمیں RPG اور دھاوں کی صفات موجود ہیں یعنی یہ مباشر (براہ راست) اور غیر مباشر (چھپے ہوئے) اہداف کیلئے بھی استعمال ہوتی ہے۔ اسکو کندھے پر رکھ کر RPG کیطرح اور نصب کر کے دھاوں کیطرح بھی استعمال کیا جاتا ہے۔
- اسکو روس نے 1970 سنہ میں ایجاد کیا اسکے بعد چین نے اسکی نقل تیار کی۔
- ٹیکنیکل اوصاف : یہ گن نقل و حمل میں آسان ہے کیونکہ اسکا وزن کم ہے۔ اسلئے کو فائر کیلئے تیار کرنا آسانی اور تیزی سے ممکن ہے۔ نظر آنے والے متحرک اور ساکن کو بڑی آسانی سے ہٹ کر لیتی ہے جبکہ ساتر کے پیچھے چھپے ہوئے ہدف کو بھی ہٹ کرنے کی صلاحیت رکھتی ہے۔

اسلحے کی خصوصیات :-

- اسکو فٹ کرنا اور اُٹھانا آسان ہے -
- اسکو استعمال کرنا اور فائر کرنا آسان ہے -
- چونکہ اسکا گولہ وزنی ہے لہذا ہوا اثر نہیں کرتی -
- چونکہ اسکو سیٹ کرنا اور فائر کرنا آسان ہے لہذا فوری طور پر دشمن کو جواب دیا جاسکتا ہے -
- اگر توپ کو صاف ستھرا رکھا جائے تو خراب ہونے کا امکان نہ ہونے کے برابر ہے -

اسلحہ کی خامیاں :- فائر کرنے کی صورت میں گن کے پیچھے سے نکلنے والا شعلہ ہدف کو (توپ کو) منکشف کرنے کا باعث بنتا ہے جسکی وجہ سے توپ کی جگہ دشمن پر واضح ہو جاتی ہے - چونکہ شعلہ نکلنے کی صورت میں زمین پر موجود گرد و غبار اڑتا ہے لہذا اس سے بچنے کے لئے گن کے پیچھے وسیع ایریا میں خوب پانی چھڑکا جائے یا پھر گن کو سرسبز جگہ پر نصب کیا جائے یا

پتھریلی زمین پر یا پختہ زمین پر یا کسی پانی کے ذخیرے کے پاس گن کو نصب کیا جائے تاکہ دھول نہ اڑے یا ڈھلوان والی زمین بھی استعمال کی جاسکتی ہے -

82mm کے گولوں کی اقسام :-

- اسکے گولے 2 (دو) قسم کے ہوتے ہیں -

(i) اینٹی ٹینک : High Explosive Anti Tank : HEAT

یہ گولہ ٹینک یا بکتربند گاڑیوں کی چادر کو پھاڑنے کی صلاحیت رکھتا ہے اس میں قیف کی شکل میں بارود TNT ہوتا ہے جبکہ دوسری قیف جو کہ گولے کے اگلے حصے میں ہوتی ہے خالی ہوتی ہے / اس شکل کو حشوۃ الجوفاء کہتے ہیں - یہ گولہ چادر میں چھوٹا سا سوراخ کرکے حرارت کو منتقل یا داخل کر دیتا ہے جسکی وجہ سے آگ لگ جاتی ہے -

(ii) اینٹی پرسنل : "HE" : High Explosive

یہ گولہ افراد کیلئے استعمال کیا جاتا ہے یہ وزن میں اینٹی ٹینک گولے سے وزنی ہوتا ہے جبکہ اسکی شکل میں

جوکہ دوربین میں موجود تمام ملیم کے ذریعے فائر کرتے ہیں۔

• سب توپ کا استعمال :-

۱- تخریبی گولے کو استعمال کرکے اجتماعات اور افراد کے خلاف استعمال کیا جاتا ہے۔

2- اینٹی ٹینک گولہ (مشرہ جوفہ) ٹینکوں اور بکتر بند گاڑیوں کے خلاف استعمال کیا جاتا ہے جوکہ فولادی چادر کو پھاڑنے کی بھرپور صلاحیت رکھتا ہے۔

معلومات اسلحہ :

• گولے کی ابتدائی رفتار 320m/s
• معیار 82 mm   • اسلحہ کا کل وزن 30 kg.
• بیرل کا وزن 22 kg.   • اسٹینڈ کا وزن 8 kg.
• اسلحے کی کل لمبائی 155 cm   • بیرل کی لمبائی 110 cm.
• زمین سے توپ کی بلندی 915   • توپ کا زیادہ سے زیادہ زاویہ 30°
• توپ کا کم سے کم زاویہ 5°

• جانبی حرکت آہستہ آہستہ 15° دائیں 15° بائیں
• دائروی تیز حرکت 360°
• مستقیم شکل میں فائرنگ کی صلاحیت 600 میٹر
• قوس کی شکل میں فائرنگ کی صلاحیت :-
i: اگر گولہ اینٹی ٹینک ہو تو آخری رینج 3000 m.
ii: اگر گولہ اینٹی پرسنل ہو تو آخری رینج 4470 m.
• اینٹی ٹینک گولہ : لوہے کی چادر پھاڑنے کی صلاحیت 24cm
• توپ کے پیچھے حفاظتی مسافت (Back Blast) 30m
• عملی فائرنگ : 2 گولے فی منٹ
• گولے کی ھدف پر ٹکرانے کی قوت 540 kg ملیگرام فی مکعب سینٹی میٹر
• تخریبی گولے کی تخریب :
• بیرل میں گروز موجود نہیں ہے۔
• عملے کی تعداد : 4 عدد
• اسمیں کوئی جھٹکا نہیں ہے یعنی یہ جھٹکے سے پاک ہے۔

مختلف ہوتی ہے اسمیں گولے کے بیچ میں بارود اور اطراف
میں چھرے ہوتے ہیں جبکہ گولے کے ابتدائی حصّے
میں سرگولہ (پیناخی) لگی ہوتی ہے۔ جیسے ہی گولہ
کسی چیز سے ٹکراتا ہے تو سرگولہ پھٹ کر بارود کو
پھاڑ دیتا ہے جسکی وجہ سے چھرے چاروں طرف منتشر
ہوجاتے ہیں جو کہ 30 مربع میٹر تک منتشر ہوتے ہیں۔

* لانچنگ بارود: گولے کے پچھلے حصّے میں کپڑے
کے اندر نائٹرو سیلیلوز پتریوں کی شکل میں بند
ہوتا ہے جو کہ وسیع مقدار میں گیسیں پیدا کرتا ہے جو
کہ گولے کو آگے کیطرف دھکیلتی ہیں جسکی وجہ سے گولا
ہدف کی جانب روانہ ہوجاتا ہے جبکہ باقی گیسیں
(بیرل کے) توپ کے پچھلے حصّے سے خارج ہوجاتی ہیں۔

* پیناخی: گولے کے انتہائی پچھلے حصّے پر پیناخی لگی ہوتی
ہے جسکی پیچھے کیپسولہ اور اندر بارود ہوتا ہے جیسے ہی فائر
پن کیپسولہ پر چوٹ مارتی ہے یہ شعلہ بارود کو منتقل کر دیتا ہے
یہ بارود جب جلتا ہے تو لانچنگ بارود "نائٹرو سیلیلوز" کی

پتریاں آگ پکڑ لیتی ہیں اور اسطرح گولہ فائر ہوکر
ہدف کی جانب روانہ ہوجاتا ہے۔

* گولوں کے ٹیکنیکل اوصاف:-

	اینٹی ٹینک □	اینٹی پرسنل
گولے کا وزن	4.3 Kg.	4.5 Kg.
گولے کی لمبائی	58 cm	
ابتدائی رفتار	320 m/s	285 m/s
مؤثر مار (فاصلہ)	600 m	500 m
فولاد کو پھاڑنا	24 cm.	
چھروں کا پھیلاؤ	30 مربع میٹر	30 مربع میٹر
نظریاتی طور پر فائر	5/6 گولے	5/6 گولے
عملی طور پر فائر	3 گولے	3 گولے
جاننے کے لیے گولے پر نشانات	[illegible]	

توپ کے اجزاء :

• بیرل • بھیک • ھینڈ گرپ اور پہلا ٹریگر
• رینج پلیٹ • چھری • دوربین کو فٹ کرنے کی جگہ
• دوربین لاک • توپ کو اُٹھانے کیلئے ھینڈل/گرپ
• چیمبر • فائرنگ گروپ لاک • بیرل کو ملنے/ اسٹینڈ پر فٹ کرنے کیلئے لاک • دوسرا ٹریگر (دایاں طرف)
2- اسٹینڈ (تین ٹانگیں) • اوپر نیچے (ارتفاعی) والی چرخی
• دایاں بایاں (جانبی) والی چرخی • ٹانگوں کا لاک -

• رینج پلیٹ : رینج پلیٹ پر دو (2) قسم کی مسافت لکھی ھوتی ھے-
• دایاں طرف : صفر (0) سے لیکر (6) تک - یہ اینٹی (ٹینک) گولوں کیلئے استعمال کی جاتی ھے -
• بایاں طرف : صفر (0) سے لیکر (5) تک - یہ اینٹی پرسنل چھرے والے گولوں کیلئے استعمال کی جاتی ھے -

• یہ رینج پلیٹ عموماً ثابت (ساکن) ھدف کو مارنے کیلئے استعمال کی جاتی ھے-

• 7> فائرنگ گروپ : یہ توپ کے انتہائی آخری/پچھلے حصے میں ھوتا ھے یہ تین اجزاء پر مشتمل ھوتا ھے - (i) فائرنگ پن (ii) اسپرنگ (iii) کیپ

• 8> دوربین :- اسکی دوربین ھاون کے مشابہ ھے اجزاء اور ناموں کے اعتبار سے - لیکن دونوں دوربینوں میں (جو) بڑے بڑے فرق وہ مندرجہ ذیل ھیں-

فرق :	ھاون 82	ATR-82
دوربین کی حرکت	آزاد	قید
دوربین کا شیشہ (لائنیں)	شیشے پر کراس لائن	شبکہ ([illegible])
ارتفاعی تام	اوپر سے نیچے 10 تام	نیچے سے اوپر 8 تام
ارتفاعی سلیم	ایک چرخی	2 چرخیاں
دوربین/آنکھ کے مندرجات/ زاویۃ النظر	—	[illegible]

(iv) : جانبی تام و ملیم اور پانی کا میزان : اسکا جانبی تام و ملیم ھاون کیطرح ھے اور کسی بھی چیز میں کوئی فرق نہیں ھے -

(v) : ارتفاعی تام و ملیم اور پانی کا میزان : ارتفاعی تام - ملیم میں کچھ فرق ھے -

(الف) : اسکے بعض ماڈلوں میں ارتفاعی ملیم پر (2) دو مندرجات ھیں دونوں پر صفر (0) سے لیکر (100) ملیم تک درج ھیں - باھر کی جانب بڑے مندرجات کو چھوڑنے والے وزنی گولے (اینٹی پرسنل) کو چلانے کے وقت استعمال کیا جاتا ھے -

(ب) : اس توپ کے ارتفاعی تام کے مندرجات 8 تام لکھے ھوئے ھیں جو کہ نیچے سے اوپر کیطرف شروع ھوتے ھیں - اسکی وجہ یہ ھیکہ 82 توپ چھوٹے زاویے کے ساتھ فائر کرتی ھے ھاون کے برعکس کیونکہ ھاون 45° زاویے سے اوپر فائر کرتی ھے

• ھدف پہ فائر کیلیے توپ کو استعمال کرنا :- ذیل میں توپ کو نصب کرنے کے پوائنٹ ذکر کئے جا رہے ھیں جو توپ کو ھدف کی نوعیت کے مطابق نصب کرنے کے متعلق ھیں - درج ذیل ھیں -

i) : نظر آنے والا ثابت ھدف 600 میٹر کی مسافت میں فریضہ او رشتائرہ (چھری، جھیک) استعمال کرتے ھوئے فائر کریگے -

• توپ کو فکس کرنے کے پوائنٹ :

i- مناسب زمین کو منتخب کر کے اسکا (توپ کا) رخ ھدف کیطرف کرنا -

ii- ایک ٹانگ (اگلی) ھدف کیطرف ھو اور دو پیچھے کیطرف -

iii- جب آپکے پاس دوربین نہ ھو تو زاویہ عسکریہ سے صفر (0) کرنا - اسکو توپ کے جانبی ورنیا سے شروع کریگے - پیچھے والی ٹانگوں کو حرکت دے کر یہاں تک کہ پانی کا بلبلہ درمیان میں آجائے -

vii- مسافت کا تعین کرینگے اور گولے کی نوعیت کے مطابق رینج پلیٹ پر فٹ کرینگے پھر فریضہ اور شعارہ (چھڑا- چھپک) دشمن کیطرف فٹ کرکے فائر کرینگے -

• ATR-82 دوربین کا شبکہ :-

- دوربین کے ذریعے ثابت ھدف کو ھٹ کرنا : سب سے پہلے ھدف کی مسافت دوربین میں دیئے گئے خطوط کی مدد سے معلوم کریں -

• اسکے بعد معلوم شدہ مسافت پر ھدف کو دکھ کر گولے کو فائر کر دینگے - دوربین کے ذریعے (مباشر) براہ راست ھدف جو کہ ثابت ھو 1000 میٹر تک ھٹ کر سکتے ھیں

• دوربین کے وسط میں دیئے گئے نمبر جو کہ $\frac{1}{1}$ سے لیکر $\frac{1}{10}$ تک ھیں یہ ھدف کی مسافت کو ظاھر کرتے ھیں یعنی اگر ھدف 100 میٹر دور ھو تو $\frac{1}{1}$ کے وسط میں ھدف کو دیکھیں گے اگر 500 میٹر دور ھو تو $\frac{1}{5}$ کے وسط میں ھدف کو دیکھ کر ھٹ کرینگے -

• دوربین میں موجود کراس (+) کے نشان کو 50 میٹر سے کم مسافت والے ھدف کیلئے استعمال کرینگے

• متحرک ھدف کیلئے :- متحرک ھدف کو ھم دوربین میں دیئے گئے شبکے کے ذریعے ھٹ کر سکتے ھیں چاھے ھدف دائیں سے بائیں جانب جا رھا ھو یا بائیں سے دائیں جانب - لیکن شبکے کے ذریعے اُس متحرک ھدف کو نشانہ بنایا جا سکتا ھے جسکی مسافت 500 میٹر تک ھو اور رفتار 40 کلومیٹر فی گھنٹہ تک ھو -

• شبکے کے اندر 5 خطوط اُوپر سے نیچے کیطرف ھیں جن پر 1 سے 5 تک گنتی لکھی ھوئی ھے یہ خطوط ھائل ھیں

• خط نمبر 1 اس ھدف کیلئے ھے جسکی رفتار 8 کلومیٹر فی گھنٹہ ھو

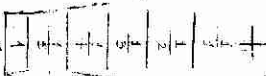
• خط نمبر 2 " " " " 16 " " "

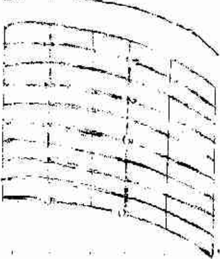
• خط نمبر 3 " " " " 24 " " "

• خط نمبر 4 " " " " 32 " " "

• خط نمبر 5 " " " " 40 " " "







◄ ھدف کیلئے اگر شبکے کو استعمال کیاجائے تو مندرجہ ذیل چار چیزوں کے بارے میں علم ہونا ضروری ہے۔

i) : ھدف کی دوری ۔ یعنی توپ اور ھدف کے درمیان فاصلہ کتنا ہے!

ii) : ھدف کی رفتار ۔ یعنی ھدف کی رفتار فی گھنٹہ کتنے کلومیٹر ہے۔

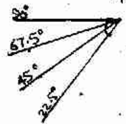
iii) : ھدف کی سمت ۔ یعنی ھدف دائیں سے بائیں جارہا ہے یا بائیں سے دائیں۔

iv) : ھدف کا زاویہ ۔

◄ آسانی سے ھدف کا زاویہ معلوم کرنے کیلئے ہم اسے چار حصوں میں تقسیم کرینگے ۔

• 90° کا زاویہ = $\frac{4}{4}$ ◈ 67.5° کا زاویہ = $\frac{3}{4}$

• 45° کا زاویہ = $\frac{2}{4}$ ◈ 22.5° کا زاویہ = $\frac{1}{4}$



• توپ کے لحاظ سے اصل رفتار معلوم کرنے کیلئے رفتار کو ھدف کے زاویے پر تقسیم کردیں تو ھدف کی صحیح رفتار معلوم ہو جائیگی۔

• متحرک ھدف دائیں سے بائیں مستقیم :-

مثال :- ھدف 400 میٹر دور ھے اور دائیں سے بائیں جارھا ھے جسکی رفتار 32 کلو میٹر فی گھنٹہ ھو - تو ھدف کو $\frac{1}{4}$ والی لکیر پر دائیں شبکے پر خط عزہ 4 پر دکھینگے یعنی جہاں پر $\frac{1}{4}$ اور خط عزہ 4 کا کراس بن رھا ھو ھدف کو اُس پر دکھ کر فائر کر دینگے -



• متحرک ھدف دائیں سے بائیں مع زاویہ :-

مثال :- ھدف 400 میٹر دور ھے اور دائیں سے بائیں جارھا ھو جسکی رفتار 32 کلو میٹر فی گھنٹہ ھو اور زاویہ 45° یعنی $\frac{2}{4}$ ھو تو :-

فارمولا :- اصل رفتار = زاویہ × رفتار کلو میٹر فی گھنٹہ

$$32 \times \frac{2}{4} = 16 \text{ km/hr}$$

• یعنی ھدف کا فاصلہ 400 میٹر ھے لہذا $\frac{1}{4}$ والی لکیر اور رفتار 16 Km/hr ھے تو خط عزہ 2 والی لکیر کا جدھر کراس بن رھا ھو ادھر دکھ کر گولا فائر کر دینگے -

چونکہ دائیں سے بائیں جانب ھدف جا رھا ھے لہذا دائیں والا شبکہ استعمال کریں -

۷۔ دوربین کو مستقیم کرنا:۔ دوربین کیچ پر جو دو (۲) خطوط ایک فکس دوسرا متحرک ہے انہیں حرکت دے کر آمنے سامنے کرینگے کیچ کے نیچے والی چرخی کو حرکت دے کر۔

۸۔ دوربین کی صفر کاری:۔

i۔ آنکھ کو ۰-۰ پر صفر کریں۔

ii۔ جانبی تام 00-30 ۔ ارتفاعی تام 00-00

iii۔ جانبی پانی کو پیچھے والی ٹانگوں کو حرکت دے کر برابر کریں۔

iv۔ مسافت متعین کریں اور جدول کی مدد سے ارتفاعی تام۔ ملیم دوربین پر لگا دیں (غیر مباشر ھدف کیلئے)

مثال :۔ ھدف کی دوری 600 میٹر مباشر اور ثابت ہے گولہ اینٹی ٹینک ہے۔

حل:۔ اسکو ۶/ پر رکھ کر فائر کرینگے

نوٹ: دوربین کیچ کے ساتھ آمنے سامنے والے خطوں کو برابر کرنے کا فائدہ ۱ اسلئے کہ جب آمنے سامنے ہوں تو افقی راسی ہول کو برابر کرتے ہیں دوربین کے پانی کے وزن کو درست کرتے وقت۔

مثال: ھدف 1000 میٹر (مسافت)۔ تام ملیم کے ذریعے

ا): ھدف اور توپ کے درمیان مسافت کا تعین کرینگے اور جدول سے تام ملیم کی قرأت دیکھ کر ارتفاعی تام ملیم فکس کر دینگے (ب) ارتفاعی پانی کا وزن ارتفاعی چرخی کے ذریعے برابر کر دینگے یہاں تک کہ بلبلہ درمیان میں آجائے۔

ج): گولہ چلانے سے پہلے شیشے کے اوپر والا کراس ھدف پر رکھیں گے آنکھ کے لاک کو استعمال کر کے کیونکہ اس سے پانی پر فرق نہیں پڑے گا۔

نوٹ:۔ یہ تین پوائنٹ 3 کلومیٹر کی مسافت کیلئے ہیں کراس کو ھدف پر رکھنے سے درستگی کے عمل میں فائدہ دے گا۔

۔ بیک سائیڈ یو کو حرکت دیتے ہوئے نست کو تقاطع ع2 پر سیدھا کریں گے ۔ اس صورت میں بیرل کا تقاطع بورڈ کے تقاطع ع1 سے ملا ہوا ہو ۔

اب دوربین کے اندر موجود مثبت کے نشان کو زاویۃ النظر اور جانبی زاویے کو حرکت دیتے ہوئے بورڈ کے تقاطع ع3 سے ملا دیں گے ۔ اب تینوں چیزیں (بیرل ، جھر کا جھپک اور دوربین) اپنے اپنے تقاطع سے ملے ہوئے ہونا ۔

اب ہماری گن ریگولج ہے"

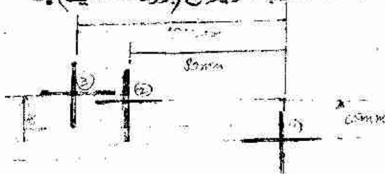
• فل قوسی توپوں کا ریگولاج کرنا:-

(i): ارتفاعی زاویۃ النظر کے تمام ملیم صفر پر جانبی تمام 30 ملیم صفر پر کر لیں۔

(ii): بیرل پر موجود جھری جھپک کے ذریعے 250 میٹر یا 300 میٹر کے فاصلے پر کسی ہدف کو ملائیں۔

(iii): اب دوربین سے اسی ہدف کو دیکھیں اگر ہدف دائیں بائیں یا اوپر نیچے آئے تو جانبی یا ارتفاعی تمام ملیم کے ذریعے کراس کے مرکز کو ہدف سے ملائیں۔

• 82mm توپ کا ریگولاج (بورڈ کے ذریعے):-



(1): بیرل (2): بیک سائٹ بورڈ سٹینڈ (3): دوربین

• ریگولاج کا طریقہ:- سب سے پہلے دوربین کو بیرل کے ساتھ ارتفاعی اور جانبی طور پر بیلنس کریں گے۔ اب محاذ سے 20 میٹر دور بورڈ لگائیں گے جس پر مندرجہ بالا تین مثبت (کراس) کے نشانات مخصوص فاصلے پر بنے ہوں جن سے بیرل، رینج پلیٹ اور دوربین کو ملائیں گے۔ اسکا طریقہ درج ذیل ہے۔ ان سب کا آپس میں فاصلہ دراصل حقیقی درمیانی فاصلہ ہے۔

• بیرل کے منہ پر موجود نشانات سے ملا کر دو (2) دھاگے لگائیں جو کہ بیرل کے بالکل وسط میں ایک دوسرے کو قطع کرتے ہوئے بیرل کے وسط کو ظاہر کریں گے اب فائرنگ پن کو نکال دیں فائرنگ پن ~~کو نکال~~ ہول (سوراخ) سے دیکھتے ہوئے دھاگوں کے تقاطع کو بورڈ پر موجود مثبت کے نشان نمبر 1 سے ملا دیں یہ بیرل کو سیدھ ہو گی۔

• اب رینج پلیٹ میں رینج سلیکٹر کو صفر "0" پر رکھتے ہوئے دیکھیں گے کہ کیا یہ نشست (نشانہ) تقاطع نمبر 2 سے ملتی ہے یا نہیں؟ اگر نہیں ملتی تو رینج سلیکٹر پر موجود پیچ کو کھول کر

RR-75 ھفتاد پنج

Recoilless Rifle 75mm.

ATR-75mm: Anti Tank Rifle 75mm

Model-1970

← یہ ثقیل توپ ہے اسکا شمار رفل قوسی توپوں میں کیاجاتاھے یرصفر "0" سے "45" ڈگری تک زاویہ بناتی ھے۔ یہ توپ بھی جھٹکے سے پاک ھے۔

ایجاد:- یہ گن دراصل 1956ء میں ایجاد ھوئی درمیان میں کچھ تبدیلیوں کے موجودہ شکل میں 1970ء میں بنائی گئی۔ اس میں ATR-82 کی بہت سی صفات پائی جاتی ھے یہ کارکردگی کے اعتبار سے بھی ملتی جلتی ھے۔ اسکو بھی روس نے بنایا اسکے بعد چین نے اسکی نقل تیار کی۔

← عددی معلومات

- دھانہ قطر 75mm • کل وزن 57kg.
- صرف توپ کا وزن 45kg • اسٹینڈ کا وزن 12 KG.
- توپ کی لمبائی 206cm • بیرل کی لمبائی 160cm.

- توپ کا ارتفاع 105cm • بیرل کا اعلیٰ ارتفاعی زاویہ 30°
- بیرل کا ادنیٰ زاویہ -5° • مکمل دائری حرکت (جانبی) 360°
- جانبی حرکت متوسط 15° دائیں 15° بائیں
- بیک بلاسٹ 30m • فولاد میں گھسنے کی صلاحیت 10cm
- اینٹی پرسنل گولے کے ساتھ آخری رینج 6600m
- اینٹی ٹینک گولے کے ساتھ آخری رینج 2000 m.
- مستقیم حالت میں رینج 600 m.
- متحرک ھدف کو ہٹ کرنے کی صلاحیت
- عملہ 4 افراد
- بیرل میں گروزوں کی تعداد -

← اسلحے کی صفات:-

- یہ اسلحہ بہت کم خراب ھوتاھے • سیٹ کرنا اور ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل کرنا آسان ھے • جھری جھپک کے ذریعے (مباشر) 600 میٹر تک ھدف کو نشانہ بنایا جاسکتا ھے۔
- فوری طور پر یعنی جلدی دشمن کے گولوں کا جواب دیا جاسکتاھے
- گولہ وزنی ھونے کی وجہ سے ھوا اثرانداز نہیں ھوتی۔

اسلحے کے عیوب :- اسمیں وہی عیب موجود ہے جو ATR-82 میں ہے یعنی بیک بلاسٹ کی صورت میں دشمن پر توپ کی جگہ واضح ہو جاتی ہے۔ لہٰذا اسکا علاج بھی وہی ہے جو ATR-82 کا ہے۔

"گولوں کی اقسام"

ATR-75 کے گولوں کی "2" اقسام ہیں۔

1- اینٹی ٹینک
2- اینٹی پرسنل

1- اینٹی ٹینک گولہ :- یہ گولہ ٹینک کی چادر کو پھاڑنے کے کام آتا ہے۔ اسمیں قیف ہوتی ہے جو دونوں طرف سے کھلی ہوتی ہے اسمیں دائیں بائیں پھاڑنے والا بارود (TNT) ہوتا ہے یہ جوف شکل ہونے کی وجہ سے اسمیں چادر پھاڑنے کی صلاحیت ہوتی ہے۔ چونکہ اسمیں 2 قیف ہوتی ہیں اگلی قیف بالکل خالی ہوتی ہے جبکہ پچھلی قیف وسط سے خالی ہوتی ہے اور اطراف میں بارود (V) شکل میں ہوتا

ہے جبکہ پٹاخہ (V) کے نچلے حصے میں لگی ہوتی ہے جیسے ہی پٹاخہ پھٹتی ہے تو بارود کو پھاڑتی ہے بارود Shape میں ہونے کی وجہ سے قیف کی موجودگی میں تمام قوت مع حرارت کے ایک نقطے پر جمع ہوتی ہے جسکی وجہ سے لوہے کی چادر پھٹ جاتی ہے اور تمام حرارت منتقل ہو جاتی ہے۔

پٹاخہ : کلاشنکوف کی پٹاخہ کی طرح اسکے خول کے پیچھے سینٹر میں پٹاخہ ہوتی ہے جو فائرپن کی چوٹ لگنے کی وجہ سے مشتعل ہوتی ہے۔ اور بارود دافع کو مشتعل کر دیتی ہے۔

بارود دافع (Launchung Exp.) : اسی کا خول (پیچھے) سوراخ دار ہوتا ہے۔ خول کے اندر رستاروں کی مانند نائٹروسیلیلوز (سیاہ رنگ) ہوتا ہے۔ جسے آگ لگنے سے وسیع مقدار میں گیسیں پیدا ہوتی ہیں جو مقروف (مکمل) یعنی گولے کو دھکیلتی ہے گیس کی کچھ مقدار آگے کی طرف سے گولے کو دھکا دیتی ہوئے جبکہ باقی بیک بلاسٹ کی صورت میں توپ کے پچھلے حصے (منہ) سے خارج ہو جاتی ہے۔

• ڈیٹونیٹر (پٹاخی): قیف کے پچھلے حصے میں پٹاخی لگی ہوتی ہے جو کہ مستقل ڈیٹونیٹر کہلاتا ہے۔

• سر گولہ:- جب گولہ ہدف سے ٹکراتا ہے تو یہ ہدف گولے کو پھٹا دیتا ہے جو قیف شکل کی وجہ سے بارود کی طاقت ایک نقطے پر جمع ہو جاتی ہے۔ جسکی ابتدائی رفتار بہت تیز ہونے کے باعث ٹینک کی سخت سے سخت چادر کو پھاڑ دیتی ہے۔

۲۔ اینٹی پرسنل گولہ:- یہ گولہ افراد کے خلاف استعمال ہوتا ہے اسکی چادر فولاد کی بنی ہوتی ہے جسکے چھرے بن کر چاروں طرف پھیل جاتے ہیں۔ اینٹی پرسنل گولہ ہمیشہ اینٹی ٹینک گولے کی نسبت زیادہ وزن دار ہوتا ہے۔

• پٹاخی، بارود دافع، خول:- پٹاخی بارود دافع اور خول کی ترتیب اینٹی ٹینک گولے کی طرح ہے اسمیں ڈیٹونیٹر نہیں ہوتا۔

• سر گولہ: اسکا سر گولہ اینٹی ٹینک گولے کے سر گولے سے کچھ مختلف ہوتا ہے۔

• گولوں کے ٹیکنیکل اوصاف:-

• اینٹی ٹینک گولے کا وزن
• اینٹی پرسنل گولے کا وزن
• مقذوف (سکّے) کا وزن 2.8KG.
• بارود دافع کا وزن 1.1KG.
• ابتدائی رفتار 285 m/s.
• مقذوف کی لمبائی 41cm.
• خول کی لمبائی 40.5cm.
• حدول کے ذریعے (آخری رینج) اینٹی ٹینک گولے کی 2000m
• " " اینٹی پرسنل " " 6400m.
• فولاد کو پھاڑنے کی صلاحیت (اینٹی ٹینک گولہ) 10cm.
• چھروں کا پھیلاؤ
• بیک بلاسٹ

- **ھتھیار کو نصب کرنا :-** ھتھیار کو نصب کرتے وقت گن کے بیرل کا ارتفاع "0" جانبی بھی "0" ڈگری ھو - جبکہ دوربین میں ارتفاعی زاویہ "0" تا "0" ملیم ، اور جانبی زاویہ 30 تا "0" ملیم ھونا چاھیئے
- **آڑ کے پیچھے سے ھدف کا نشانہ لینا :-** اس توپ کے ذریعے بھی ھم مباشر اور غیر مباشر ھدف کو ھٹ کر سکتے ھیں -

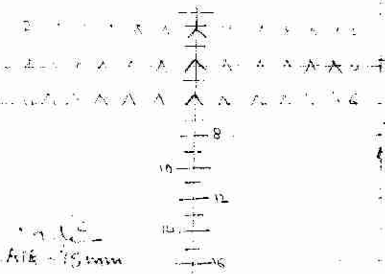
• اسکا طریقہ بھی RR-82 کی طرح ھے یعنی

(i) ٹارگٹ کی رینج کے تام و ملیم دوربین پر لگانا -

(ii) ساتر (آڑ) کے ارتفاع کے تام ملیم معلوم کرنا -

(iii) مدفع (توپ) سے آڑ تک کے درمیانی فاصلے کے تام ملیم

• اسمیں فرق صرف اتنا ھے کہ ھم درمیانی فاصلے کے تام ملیم میں ھر 10m کیلئے 10 کے بجائے 5 ملیم لیں گے -



دوربین :- اسکی دوربین بھی ATR - 82 ھی کی طرح ھے - لیکن اسکے شبکے میں فرق ھے -

شبکہ : ATR - 75mm کے شبکے میں ثابت ھدف کیلئے 16 تک ھندسے دیئے گئے ھیں جسکا مطلب 1600 میٹر ھے یعنی 1600 میٹر تک ثابت (غیر متحرک) ھدف کو نشانہ بنایا جاسکتا ھے اگر ھدف مباشر ھو تو -

• اس دوربین کے ذریعے ہم 600 میٹر تک دوری والے متحرک ہدف جسکی رفتار 40 کلومیٹر فی گھنٹہ تک ہو کو ہٹ کر سکتے ہیں ۔

• اگر ہدف 300 میٹر دور متحرک ہو تو 2 اور 4 کے درمیان میں رکھ کر ہدف کو ہٹ کرینگے ۔

نوٹ : اگر اس دوربین کا موازنہ ATR - 82mm سے کیا جائے تو ان میں کوئی فرق نہیں ہے خاصتاً متحرک ہدف کیلئے ۔

ب) متحرک ہدف مباشر ہو تو :- اس توپ میں دوربین کے ذریعے متحرک ہدف اگر مباشر ہو تو 600 میٹر تک ہدف کو ہٹ کیا جاسکتا ہے ۔

• اسی دوربین کے شیشے میں درمیان میں 16 تک کے ہندسے دیئے گئے ہیں جبکہ دائیں بائیں جانب تیر کی شکل میں 3 افقی اور 5 عمودی خطوط میں متعدد تیر کے نشانات ہیں (ان کا استعمال بھی بعینہٖ RR-82mm کی دوربین کیطرح ہے) - جب ہر افقی خط کے آخری حصے میں 2 ، 4 ، 6 بالترتیب لکھا ہوا ہے جو کہ مسافت کو ظاہر کرتا ہے یعنی (200 میٹر ، 400 میٹر ، 600 میٹر) جبکہ پہلا عمودی خط کے پہلا تیر 8 کلومیٹر فی گھنٹہ کی رفتار کو

دوسرے " " 16 " " " "

تیسرے " " 24 " " " "

چوتھے " " 32 " " " "

پانچویں " " 40 " " " " کو

ظاہر کرتے ہیں ۔

ایس پی جی ۹ SPG-9

یہ ثقیل توپ ہے۔ اسکا شمار ملٹی قوسی توپوں میں کیا جاتا ہے۔ یہ صفر "0" سے "45" ڈگری تک زاویہ بناتی ہے۔ یہ توپ جھٹکے سے پاک ہے۔

- اس توپ کو سب سے پہلے روس نے ـــــ بنایا۔ اسکے بعد اسکو چین نے بنایا۔
- اسکے گولے میں ٹینکوں کی فولادی چادر پھاڑنے کی صلاحیت دیگر توپوں کی نسبت زیادہ ہے۔
- یہ تین ٹانگوں والے اسٹینڈ پر سیٹ ہوتی ہے اسکے علاوہ (BMP مربتی) چھوٹا ٹینک پر بھی نصب ہوتی ہے۔ جب اسکو تین ٹانگوں والے اسٹینڈ کے ذریعے فائر کیا جاتا ہے تو عام پٹلی (SPG-9 کی) لگائی جاتی ہے جس سے شعلہ توپ کے پچھلے حصے سے خارج ہوتا ہے۔ اسکی نسبت اگر SPG-9 توپ مربتی میں فٹ ہو تو اسکی پچھلی پٹاخی خول بند ہوتی ہے جسکی وجہ سے بیک بلاسٹ نہیں ہوتا بلکہ شدید جھٹکا

لگتا ہے۔ اگر مربتی پر نصب شدہ SPG-9 میں پٹلی (عام پٹاخی) استعمال کی جائے گی تو شعلہ (بیک بلاسٹ) ٹینک کو نقصان پہنچائیگا۔

- دائیں بائیں حرکت دینے کیلئے دو پہیوں والی ریڑھی استعمال کرتے ہیں جو عموماً اسٹینڈ کا ہوتی ہے۔

ٹیکنیکل اوصاف :-

- کم وزن
- لانگ رینج Long Range
- ریکال لیس Recoilless
- استعمال میں آسان
- نقل و حمل میں آسان
- الیکٹرک فائرنگ سسٹم
- انتہائی تیز رفتار (ابتدائی رفتار)
- بہترین نشانہ
- زبردست قوت اختراق (پھاڑنے کی صلاحیت)
- تنصیب میں آسان
- اسکو کرنٹ کے ذریعے بھی فائر کیا جا سکتا ہے اس صورت میں اسے 1.5 وولٹ کرنٹ کی ضرورت ہوتی ہے۔

• عددی معلومات :-

• توپ کا دھانہ قطر 73mm • کل وزن بغیر ٹائر کے 47.05kg
• کل لمبائی 211 cm • زمین سے کل ارتفاع 80cm
• عام حالت میں زمین سے ارتفاع 30°-
• جانبی زاویہ 15° دائیں - 15° بائیں -
• ارتفاعی زاویہ (اعلیٰ) • ارتفاعی زاویہ (ادنیٰ)
• ڈیک بلاسٹ 30m
• HE اینٹی پرسنل گولے کی ابتدائی رفتار 435m/s
• HEAT اینٹی ٹینک گولے کی ابتدائی رفتار 700 m/s
• HEAT اینٹی ٹینک گولے کی قوت احتراق 39 cm.
• HEAT اینٹی ٹینک گولے کی آخری رینج 4500m.
• دوربین کے ذریعے نظر آنے والے ہدف کیلئے آخری رینج 1300m
• قوس کے ساتھ گولے کی کل رینج - 5400m.
• رینج پلیٹ کے مطابق آخری رینج

• گولوں کی اقسام :- اسمیں 2 قسم کے گولے استعمال ہوتے ہیں -

(i):- اینٹی پرسنل (ii): اینٹی ٹینک

(i):- اینٹی پرسنل : یہ گولہ افراد کے خلاف استعمال ہوتا ہے اسکی چادر فولاد کی بنی ہوتی ہے گولہ پھٹنے سے یہ چھروں کی صورت میں چاروں طرف پھیل جاتی ہے یہ وزن میں اینٹی ٹینک گولے سے بہت وزنی ہوتا ہے اسکے گولے اور پتاخی کے درمیانی حصے میں سفید چادر یا الاسو رخورا والا پاؤڈر موجود ہوتا ہے یہ گولہ بغیر کسی چیز سے ٹکرائے نہیں پھٹتا اسکی پتاخی پر (OГ-9П) تحریر ہوتا ہے - جو SPG-9 موٹی (ٹینک) پر سیٹ ہوتی ہے - اسکی پتاخی بند ہوتی ہے اسکی پتاخی پر (OГ-15П) تحریر ہوتا ہے. نوٹ : دونوں گولوں کے پچھلے حصوں میں پر ہوتے ہیں جو خطوط کا کام کرتے ہیں -

(ii):- اینٹی ٹینک : یہ گولہ ٹینکوں اور بکتر بند گاڑیوں کی چادر پھاڑنے کا کام کرتا ہے اسکی چادر ہلکی ہوتی ہے اور اسمیں حشوۃ جوفہ شکل میں بارود ہوتا ہے. جسکی وجہ سے بارود کی طاقت گیسوں کی صورت میں ایک نقطے پر جمع ہوتی ہے

[redacted] :-

جسکی وجہ سے گولے کی رفتار بہت تیز ہو جاتی ہے اور گولہ ٹینک کی موٹی فولادی چادر کو بآسانی پھاڑ دیتا ہے اس گولے میں ڈیٹونیٹر ہوتا ہے اسمیں RPG-7 روسی گولے کیطرح ٹائم سسٹم ہوتا ہے جو اپنی مسافت مکمل کرنے کے بعد سرکٹ مکمل ہونے کی وجہ سے ٹکرائے یا بغیر کسی چیز سے ٹکرائے پھٹ جاتا ہے اینٹی ٹینک گولے کی پشانی پر (nr-9n) تحریر ہوتا ہے۔ جو SPG-9 مربعی (ٹینک) پر سیٹ ہوتی ہے اسکے گولے کی پشانی سند ہوتی ہے جو فائر پن کی چوٹ سے پھٹتی ہے اسکی پشانی پر (nr-15n) تحریر ہوتا ہے: نوٹ : دونوں گولوں کے پچھلے حصوں میں پر ہوتے ہیں جو خطوط کا کام کرتے ہیں۔

تسدید لینے کے طریقے :- اس توپ کے ذریعے ہدف کو ہٹ کرنے کیلئے (۳) تین طریقے استعمال کئے جاتے ہیں۔

• (i): چھری چھیک کے ذریعے : رینج پلیٹ کے ذریعے مسافت کا تعین کرکے ہدف کو چھری چھیک سے ملا کر فائر کردیں۔ یہ اسی صورت میں جبکہ ہدف مباشر ہو۔

• (ii): دوربین کے ذریعے : دوربین میں موجود شبکے کے ذریعے سے متحرک و ثابت دونوں طرح کے ہدف کو ہٹ کیا جاسکتا ہے لیکن شبکے کے ذریعے بھی مباشر ہدف کو ہی نشانہ بنایا جاسکتا ہے۔

• (iii): دوربین (تام-ملیم کے ذریعے) : دوربین میں موجود تام-ملیم کے ذریعے غیر مباشر ہدف کو ساتر کے پیچھے ہدف کو ہٹ کیا جاسکتا ہے۔

دوربین کی اقسام :- اسکی دوربین دو(2) قسم کی ہوتی ہے۔

i- ڈائریکٹ (بالواسطہ) : یہ وہ دوربین ہے جسمیں ارتفاعی مسافت کے تمام ملیم ہوتے ہیں۔

ii- اِن ڈائریکٹ (بلاواسطہ) : اس دوربین میں ارتفاعی تمام ملیم دوسری دوربینوں سے مختلف ہوتے ہیں۔ اسکے تمام ملیم جدول کے بجائے مسافت کے مطابق ہوتے ہیں۔

نوٹ :- اگر درجہ حرارت (موسمی) 10°C یا 15°C سے زیادہ ہو تو چھری چھیکہ جمع (مثبت) پر رکھیں گے۔

- اگر سرد موسم ہو تو منفی (-) پر رکھینگے۔
- اگر موسم نارمل (معتدل) ہو تو صفر (0) پر رکھینگے۔

گولوں کے اوصاف :-

دوربین کا شکلہ :- اسی شکلے کے ذریعے نشانہ باریکی سے لیا جاسکتا ھے ۔ SPG-9 کی دوربین میں دو (2) شکلے ھوتے ھیں ۔ ایک اینٹی ٹینک گولوں کیلئے جبکہ دوسرا اینٹی پرسنل گولوں کیلئے ھوتا ھے ۔

1: اینٹی ٹینک کا شکلہ :- اگر ٹینکوں، بکتر بند گاڑیوں فوجی گاڑیوں یا مدبلڈنگوں کو نشانہ بنانا ھو تو اینٹی ٹینک شکلہ استعمال کرینگے ۔ اسی شکلے کے ذریعے ساکن یا متحرک ھدف کو آسانی سے نشانہ بنایا جاسکتا ھے جسکی مسافت 1300 میٹر اور رفتار 20 میٹر فی سیکنڈ ھو ۔ شکلے کے طرف ایک سیدھا اور دوسرا مائل خط ھوتا ھے جسکے نیچے 2.7 لکھا ھوتا ھے ۔ اسکے ذریعے سے ٹینک اور بکتر بند گاڑیوں کی مسافت کا اندازہ لگایا جاسکتا ھے جس یا پہیوں کو علی مستقیم خط پر رکھیں گے اور ٹینک یا بکتر بند گاڑی کے اوپری حصے کو اوپر والے خط سے ملائیں ۔ اب ھدف کی اونچائی والے حصے کو دیکھیں کہ یہ خط کے کونسے حصے سے مل رھا ھے اگر آٹھ (8) والے خط سے ملے تو ھدف 800 میٹر کے فاصلے پر ھے

اور اگر 12 پر ہے تو 1200 میٹر کی مسافت پر ہے اسی طریقے سے باقی مسافت کا بھی حساب لگایا جا سکتا ہے -

● ہدف کی رفتار : یہ معلوم کرنا کہ ہدف کی فی سیکنڈ رفتار کتنی ہے - اسکے لئے اسٹاپ واچ کے ذریعے یا ایکبار سبحان اللہ کہنے کے درمیان ہدف نے کتنا فاصلہ طے کیا ہے - یہ ہدف کی فی سیکنڈ رفتار ہوگی جو کہ میٹروں میں آئے گی -

● ہدف کی سمت : ہدف کی سمت سے مراد یہ ہے کہ ہدف دائیں سے بائیں یا بائیں سے دائیں کس طرف روانہ ہے - جب ہمیں یہ تینوں چیزیں معلوم ہو جائیں گی تو ہم بآسانی شبکے کا استعمال کر کے ہدف کو تباہ کر سکتے ہیں -

2- اینٹی پرسنل کا شبکہ :- اس شبکے کے ذریعے ساکن یا متحرک افراد کو نشانہ بنایا جاتا ہے - بشرطیکہ مسافت 1300 میٹر تک ہو - اور رفتار میٹر فی سیکنڈ ہو -

● چونکہ ہدف کو ہٹ کرنے کیلئے تین چیزوں کا معلوم ہونا ضروری ہے لہذا سب سے پہلے ہدف کی مسافت معلوم کرینگے -

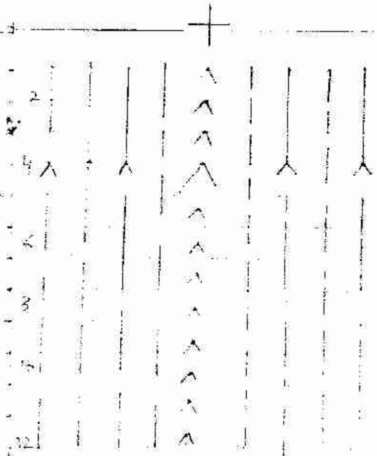
● ہدف کی مسافت :- شبکے کے طرف ایک سیدھا اور دوسرا مائل خط ہوتا ہے جسکی مدد سے مسافت معلوم کی جاتی ہے - اسمیں نیچے کی جانب 1.7 تحریر ہے جو کہ آدمی کی لمبائی کو ظاہر کرتے ہیں یہ عموماً درمیانے آدمی کے حساب سے بنایا گیا ہے اسمیں بھی پاؤں کا نچلا حصہ نچلے خط پر اور سر کو اوپر والے خط سے ملائیں گے جس حرف پر دونوں برابر آجائیں وہی مسافت ہے -

ہدف کی رفتار بھی اسی طرح معلوم کرینگے جبکہ ہدف کی سمت کا تعین کرینگے کہ وہ دائیں سے بائیں جانب یا بائیں سے دائیں جانب روانہ ہے -

• مثال :- ایک ٹینک 700 میٹر دوری پر ہے جبکہ رفتار 12 میٹر فی سیکنڈ ہے اور ٹینک دائیں سے بائیں جا رہا ہے۔

• ہدف کی دوری 700 میٹر
• ہدف کی رفتار 12 میٹر فی سیکنڈ
• ہدف کا رخ دائیں سے بائیں ۔

حل : 700 میٹر والے خط کو دائیں طرف والے خانے میں دیکھتے ہوئے 12 میٹر فی سیکنڈ والی لکیر کے ساتھ ملا کر فائر کر دینگے انشاءاللہ گولہ ہدف کو ہٹ کریگا ۔



SPG-9. 10 20

Anti Personal.

اینٹی پرسنل

• دوربین کے ذریعے صرف مطلوبہ بلندی والے ہدف کا صحیح فاصلہ معلوم کیا جاسکتا ہے۔ اگر ہمارے پاس دوربین اینٹی پرسنل کی ہو اور اگر ہم ٹینک کا فاصلہ معلوم کرنا چاہتے ہیں تو مندرجہ ذیل فارمولے کی مدد سے معلوم کیا جاسکتا ہے۔

حقیقی مسافت = (ہدف کا اصل ارتفاع × موجودہ بیٹ سے معلوم شدہ فاصلہ) ÷ موجودہ بیٹ کا سائز

مثال: ہدف 600 میٹر کے فاصلے پر ہے اور ٹینک کی بلندی 2.7 ہے تو ۔

$$\frac{600 \times 2.7}{1.7} = 953m$$

لہذا ٹارگٹ کا ہم سے فاصلہ 953 میٹر ہے۔

• اسی طرح اگر ہدف کا ارتفاع 3 میٹر ہو اور ہمارے پاس دوربین اینٹی ٹینک ہو تو ۔

مثال: ہدف کا فاصلہ 700 میٹر

فارمولے کے مطابق:

$$\frac{700 \times 3}{2.7} = 1050$$

لہذا مسافت 1050m ہوگی۔

• دوربین کے ذریعے صرف مطلوبہ بلندی والے ہدف کا
صحیح فاصلہ معلوم کیا جاسکتا ہے۔ اگر ہمارے پاس
دوربین اپنی پرسنل کی ہو اور اگر ہم ٹینک کا فاصلہ
معلوم کرنا چاہتے ہیں تو مندرجہ ذیل فارمولے کی مدد سے معلوم
کیا جاسکتا ہے۔

حقیقی مسافت = (ہدف کا اصل ارتفاع × موجودہ پیٹ سے معلوم شدہ فاصلہ) / موجودہ پیٹ کا سائز

مثال: ہدف 600 میٹر کے فاصلے پر ہے اور ٹینک کی بلندی 2.7 ہے تو۔

$$\frac{600 \times 2.7}{1.7} = 953\,m$$

لہذا ٹارگٹ کا ہم سے فاصلہ 953 میٹر ہے۔

• اسی طرح اگر ہدف کا ارتفاع 3 میٹر ہو اور ہمارے
پاس دوربین اپنی ٹینک ہو تو۔
مثال: ہدف کا فاصلہ 700 میٹر
فارمولے کے مطابق:

$$\frac{700 \times 3}{2.7} = 1050$$

لہذا مسافت 1050m ہو گی۔

گرنیڈی شل کا AGS-17

خاربچک

- سب سے پہلے اسے روس نے ایجاد کیا۔ یہ مختصر لیکن پائیدار ہتھیار ہے۔ اسکو نصف قوسی شکل اور فل قوسی شکل میں استعمال کر سکتے ہیں۔
- نصف قوسی اور فل قوسی دونوں کا جدول اس پر تحریر ہوتا ہے اگر فل قوسی شکل میں استعمال کیا جائے تو اس وقت اسکا زاویہ صفر "0" سے 45° ڈگری بنتا ہے جبکہ نصف قوسی شکل میں استعمال کیا جائے تو اسکا زاویہ 90° ڈگری سے 45° ڈگری بنتا ہے۔
- اسکو چھری جھپک اور دوربین کے ذریعے استعمال کر سکتے ہیں۔ اسکی رینج پلیٹ 800m میٹر تک ہوتی ہے 1000 ڈی سی سے اوپر جدول نصف قوسی کیلئے اور 1000 ڈی سی سے کم جدول فل قوسی توپ کے لئے ہوتا ہے اسکا گرنیڈ 25 سیکنڈ کے بعد ٹکرا کر پھٹ جاتا ہے۔ یہ آٹو میٹک ہتھیار ہے اسکے ساتھ چین

لگی ہے۔ جبکہ یہ گن تین ٹانگوں والے اسٹینڈ پر فٹ ہوتی ہے۔

ٹیکنیکل اوصاف:

- بیرل کا قطر 30mm — کل مار 1730 میٹر
- میگزین میں گرنیڈوں کی تعداد 30 عدد
- خطوط (گروز بیرل) 16 عدد
- زاویہ نصف قوسی / فل قوسی
- دوربین
- گرنیڈ کا وزن 275g
- فائرنگ اسپیڈ 65 گرنیڈ فی منٹ
- گرنیڈ میں موجود بارود WX9416 / Tetryl / RDX
- توقیتی گرنیڈ کی تاخیر ۔ 25 سیکنڈ
- کل لمبائی 840mm — بیرل کی لمبائی 290mm

AGS-17

نارنجک

• نارنجک میں استعمال ہونیوالے گرینیڈ 2 قسم کے ہوتے ہیں۔
• ان: ایک قسم نارنجک میں استعمال ہوتی ہے اور دوسری قسم دستی لانچر میں استعمال ہوتا ہے۔ دونوں کی پہچان گرنیڈ پر موجود رنگ سے ہوتی ہے۔
اگر گرینیڈ پر نیلے رنگ کا حلقہ موجود ہو تو گرنیڈ دستی لانچر کا ہے اگر کوئی نشان نہ ہو تو "نارنجک" کا ہے۔

• ہتھیار کو نصب کرنا:
• ارتفاعی زاویہ 0° جانبی زاویہ 0°
• دوربین میں:
ارتفاع کا زاویہ 0 تا م 0 ملیم
جانبی 30 تا م 0 ملیم

B.M-107mm-ملم107-بی ایم

• اسی میزائل کو سب سے پہلے روس نے سرزمین بنایا۔
یہ فل فوجی ماتوپوں میں شمار ہوتا ہے - اسکو صفر "0"
ڈگری سے 45° ڈگری تک ، فائر کیا جا سکتا ہے

• اصل میں اسکے بارہ لانچر ایک ساتھ لگے ہوتے ہیں جنکو
فارسی زبان میں "دوازدہ" کہتے ہیں یہ عموماً اسی نام سے زیادہ
مشہور ہے - ان لانچروں کو دو دو (2) کر کے علیحدہ کیا جا سکتا
ہے - اس صورت میں انکو "دوشاخے" یا گاڑی اور اسٹینڈ پر
سیٹ کر کے استعمال کیا جا سکتا ہے -

• اسکے تین حصے ہوتے ہیں

i): بیرل (ii): اسٹینڈ (iii): دوربین

• i): **بیرل**: بیرل کے اوپر چھری جھیک ، دوربین لگانے کی
جگہ اسٹینڈ سے منسلک ہوتا ہے - بیرل کا قطر 107mm ہے
جبکہ بیرل کے اندر پچھلے حصے میں لاک ہوتا ہے جو بم کو
نیچے آنے سے روکتا ہے -

• ii): **اسٹینڈ**: - اسٹینڈ کے اوپر لانچر فٹ ہوتا ہے
اس پر ارتفاعی اور جانبی لاک ہوتے ہیں جو لانچر کو اوپر
نیچے اور دائیں بائیں حرکت کرنے میں مددگار ہوتے ہیں
اسٹینڈ کو زمین میں گاڑ کر اس پر دوربین وغیرہ
رکھ کر استعمال کرنا چاہیے -

• iii): **دوربین**: - دوربین سے آر کا زاویہ النظر لیا
جاتا ہے باریکی سے نشانہ لینا اور خطا دور کرنا اور غیر
مباشر ہدف کو اور مباشر کو نشانہ بنایا جا سکتا ہے -
فائر کرتے وقت دوربین کو اتار لینا چاہیے ورنہ شعلے
کی وجہ سے خراب ہو جائیگی

ٹیکنیکل اوصاف:-

- لانچر کا قطر 107mm • لانچر کا وزن
- لانچر کا وزن بمع اسٹینڈ •
- گولے کی رینج (لانچر کیساتھ) 9 Km.
- گولے کی رینج (بغیر لانچر کے) 45° پر 7 Km.
- اسے لانچ کرنے کیلئے 1.5V کرنٹ کی ضرورت ہوتی ہے جبکہ اسکے پلیٹ اُتار کر آگ کے ذریعے بھی چلایا جاسکتا ہے۔
- عام گولے کا وزن
- آگ والے گولے کا وزن
- بیک بلاسٹ 50 میٹر • نقل وحمل کیلئے ٹائر
- ارتفاعی (آخری زاویہ) 0°-45°
- جانبی زاویہ 30° دائیں 30° بائیں
- بیرلز کی تعداد 12 عدد ، 2 عدد ، 1 عدد
-

- BM کے گولوں کی اقسام:- اسکے گولے 2 قسم کے ہوتے ہیں

i) - عام گولا:- یہ گولا افراد کے خلاف استعمال کیا جاتا ہے اسکے پھٹنے پر بہت زیادہ چھرے بنتے ہیں جو گولے کے پھٹنے سے دور دور تک (تقریبًا 50 مربع میٹر) پھیل جاتے ہیں - اسکے وار ہیڈ میں TNT بارود ہوتا ہے -

ii) - آگ والا گولا:- یہ گولہ شکل میں عام گولے ہی کیطرح ہوتا ہے لیکن اسکا وار ہیڈ عام گولے سے بڑا (لمبا) ہوتا ہے اسمیں TNT کے علاوہ آگ لگانے والا مادہ ہوتا ہے - یہ جب پھٹتا ہے تو جلنے والی اشیاء کو جلا دیتا ہے اس کے وار ہیڈ پر لال رنگ کی پٹی ہوتی ہے اسکے باقی اجزاء عام گولے کیطرح ہیں -

نوٹ: 600 میٹر تک BM مستقیم حالت میں سفر کرتا ہے۔

← گولے کے اجزاء :

گولے کے مندرجہ ذیل اجزاء ہیں -

(1)- وارہیڈ : یہ BM کا تباہ کن حصہ ہے اصل تباہی یعنی ٹارگٹ کو تباہ کرنا اسی کا کام ہے کیونکہ اس میں HE High Explosive بارود TNT ہوتا ہے جوکہ پٹاخی کے ذریعے پھٹ کر وارہیڈ کی بیرونی لوہے کی چادر کو چھروں میں تقسیم کرکے چاروں طرف پھیلا دیتا ہے -

(2):- سرگولہ یا پٹاخی :- پٹاخی یا سرگولہ یہ اصل میں گولے کے ابتدائی حصے میں وارہیڈ کے اوپر لگایا جاتا ہے اس میں چوڑیاں ہوتی ہیں جسکی وجہ سے وارہیڈ میں فکس ہوجاتا ہے - اسکے آگے سیفٹی کیپ ہوتا ہے بی ایم (BM) فائر کرنے سے پہلے اسے اُتار دیتے ہیں پٹاخی کے اندر موجود بارود امپیکٹ سسٹم کے ذریعے پھٹتا ہے جبکہ سرگولے کے نچلے حصے میں "بوسٹر چارج" ہوتا ہے جو پھٹ کر وارہیڈ میں موجود TNT کو پھاڑ دیتا ہے -

← سرگولے کے پچھلے حصے پر دو نشان اور اُنکے قریب تھوڑی گہرائی میں تیسرا نشان نظر آئے گا اگر تیر کا نشان دائیں طرف کو ہو تو کم حساس ہے اگر درمیان میں ہو تو درمیانہ حساس اور اگر بائیں طرف کو ہو تو زیادہ حساس ہوتا ہے -

← BM کا سرگولہ تو فوری بھی ہوتا ہے جیسے 2 یا 3 سیکنڈ کی تاخیر سے پھٹایا جاسکتا ہے یعنی ہدف سے ٹکرانے کے بعد یہ تاخیر ہوتی ہے اس صورت میں دشمن کا نقصان زیادہ ہوتا ہے کیونکہ گولا اندر گھس کر پھٹتا ہے -

(3) پچھلا خول : (لانچنگ خول) : اس میں سات (7) پلاسٹک نما پائپ ہیں جوکہ نائٹروسیلیلوز سے بنے ہوئے ہیں - جب پچھلی پٹاخی پھٹتی ہے تو پائپ سے شعلہ ان راڈز کو کراس کرتا ہوا آخر پر پلیٹ پر پڑتا ہے اس پلیٹ میں گن پاؤڈر ہے جو آگ سے بھڑکتا ہے اور وہیں

سے آگ لگا دیتا ہے راڈز جلنا شروع ہو جاتے ہیں جن سے گیس پیدا ہوتی ہے -

(iv) آخری پلیٹ :

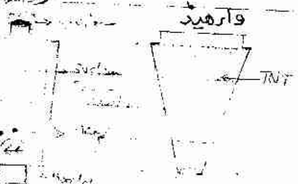
BM کے پچھلے حصے میں ایک پلیٹ (المونیم) حصے کے اوپر اُبھار سا نظر آئے گا جبکے ساتھ برقی پٹاخے کا (+ve) مثبت پچ کیا گیا ہے جو اس حصے کے درمیان میں ہے - اسکے اصل میں دو (2) حصے ہیں مثبت (+ve) والے حصے کو دوسرے حصے سے ایک ربڑ کی جھالی کی مدد سے الگ رکھا گیا ہے اِسی ربڑ کے آگے منفی (-ve) پچ کیا گیا ہے اس حصے کو پکڑ کر فرنٹ سے دیکھیں تو پلاسٹک کے کٹ سے بنے ہوئے ہیں جو سیلیلوز راڈز کو اس حصے سے تھوڑا دور رکھتے ہیں ان کٹس کے درمیان میں ایک چھوٹا سا سوراخ ہے جب برقی پٹاخہ پھٹتی ہے تو اسی سوراخ سے شعلہ حصہ نمبر 2 میں منتقل ہوتا ہے اور راڈز کے درمیان میں سے حصہ نمبر 3 کے آخری سرے تک

پہنچ جاتا ہے جہاں گن پاؤڈر ایک پلیٹ کی صورت میں موجود ہے - حصہ نمبر 1 کے پلاسٹک کٹس کو دیکھیں تو دو (2) تاریں نظر آئیں گی جو (پلس) مثبت اور منفی (مائنس) ہیں مزید آگے دیکھیں تو سوراخ نظر آئیں گے جن میں سے دھواں تیزی سے خارج ہوتا ہے یہ سوراخ ایک خاص انداز میں ترچھے بنائے گئے ہیں جو دھواں خارج کرتے وقت BM کو گھماتے ہیں اور کشش ثقل کو ختم کر دیتے ہیں -

"گولہ" BM-107mm

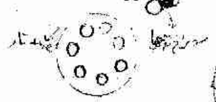


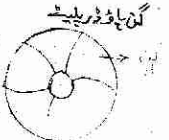
سر گولہ (ڈیٹونیٹر)











20. BM کس طرح ھدف تک پہنچتا ھے؟

BM کو فٹ کرنے کے بعد جب (+VE) مثبت اور منفی (-VE) تار کو کرنٹ دیا جاتا ھے تو الیکٹرک پٹاخہ پھٹتی ھے اور شعلہ پیدا کرتی ھے - یہ شعلہ راڈ سے گزرتا ھوا پلیٹ سے ٹکراتا ھے جس میں گن پاؤڈر ھے اس پلیٹ میں موجود گن پاؤڈر شعلہ ملتے ھی بھڑک اٹھے گا جس سے راڈز کو آگ لگ جائیگی اور گیس پیدا ھوگی جب یہ گیس پچھلی طرف سے شعلے کی شکل میں خارج ھوگی تو المونیم کی پلیٹ دور جا گرے گی جبکہ گولا آگے کی طرف نکلے گا راڈز آھستہ آھستہ جلتے رھیں گے اور (پچھلی طرف) سوراخوں سے دھواں خارج ھوگا اور BM آگے کی طرف حرکت کرتا رھے گا - چونکہ سوراخ ترچھے (ٹیڑھی شکل کے) ھیں لہذا گیس کے اخراج کے ساتھ ساتھ گولا تیزی سے گھومے گا جس سے کشش ثقل کم ھوجائیگی جیسے ھی راڈز ختم ھوجائینگے یا گولا ھدف پر جاکر گرے گا تو ہٹ اینڈ بلاسٹ سسٹم کے تحت پٹاخہ پھٹ جائیگی یہ پٹاخہ BM کے وارھیڈ کو

جسمیں TNT سے چھوٹا دیتی - چونکہ اصل تباہی والا
حصہ وار ھیڈ ھی ھوتا ھے اس لئے اسکے پھٹنے سے آس
پاس کی چیزیں تباہ ھو جائینگی -

BM فائر کرنے کا طریقہ :-

BM کو مختلف طریقوں یعنی لانچر اور بغیر لانچر کے
فائر کیا جا سکتا ھے ۔

i)۔ بغیر لانچر کے فائر کرنا (مباشر) :- سب سے پہلے BM کیلئے
ایسی جگہ کا انتخاب کریں جو موزوں ھو یعنی ایسی جگہ
ھو جہاں سے BM آسانی سے اپنے ھدف کیطرف نکل سکے۔

• BM کو رکھنے کے بعد BM کے اوپر سیدھے رخ پر لائن
لگا دیں اور BM کا منہ ٹارگٹ کیطرف کریں - اس لائن
کے ذریعے ایک نیلی فرنٹ پر اور ع بیک پر فٹ کریں
اب ان نیلیوں کو طریقہ شعار (جھری جھیک) کے نعم البدل
کے طور پر استعمال کرتے ھوئے نشانہ لیں - یہ بالکل

فلاشن کیطرح نشانہ دیگا بشرطیکہ نیلیوں کی ترتیب
صحیح لگائی گئی ھو - اسکے بعد ھدف کا نشانہ برابر
کرتے ھوئے ایک شاخص لگائیں - کیونکہ ڈگری دیتے
ھوئے اگر گولا ھل بھی جائے تو شاخص کی مدد سے
صحیح کیا جا سکتا ھے -

• اب ھدف کی مسافت کے مطابق گولے کو ڈگری (زاویہ)
دیں - یہ ڈگری زاویہ عسکری کے ذریعے دی جاتی ھے

• ڈگری دینے کے بعد گولے لکڑی اور ھدف کو دوبارہ
برابر کر لیں اگر گولا شاخص کے اوپر صحیح ھے تو گولے
کو حرکت نہ دیں ورنہ تصحیح کریں -

: نوٹ :- تنشین کا عمل یا نشانہ لینے کا عمل پین کے ذریعے
بھی کیا جا سکتا ھے -

: نوٹ :- جہاں سے فائر کر رھے ھوں وہاں سے فرنٹ
اور بیک ڈگری ضرور معلوم کریں تاکہ بعد والے
فائر میں آسانی ھو -

• **بغیر لانچر کے غیر مباشر ھدف پر فائر کرنا:** بغیر لانچر کے اگر غیر مباشر فائر کرنا ھو تو شاخص کے ذریعے ھدف کی سیدھ معلوم کریں اگر آپ سانتر کے پیچھے ھوں۔

• دوسری صورت میں آپکو ھدف کی ڈگری معلوم ھو۔ تو آپ کمپاس کی مدد سے گولے کو ھدف کی سیدھ میں کر سکتے ھیں۔

طریقہ:- BM پر لمبے رخ میں ایک مستقیم خط کھینچ کر دکھیں اب گولے سے تقریباً 3 سے 5 میٹر پیچھے کھڑے ھو کر خط کو مطلوبہ ڈگری کے برابر کریں۔ یہ کمپاس میں موجود تھری جیک کا استعمال کرتے ھوئے کرنا ھے اب جبکہ آپکا گولا ھدف کی سیدھ میں ھے تو اسی پر مسافت کی ڈگری یا تام ملیم دیں اور اللہ کا پاک نام لے کر فائر کر دیں۔

• **خود ساختہ لانچر کے ذریعے (1):** ایک پلاسٹک کا عام پائپ لیں جسکا قطر تقریباً 4 انچ ھو۔ اسمیں BM بالکل فٹ آتا ھے۔ اسی پائپ کے دونوں سروں پر ڈھکن یا کاغذ لگا کر اسکے منہ کو بالکل بند کر دیں۔ اب ان ڈھکن یا کاغذ کے بالکل درمیان میں ایک ایک سوراخ کریں۔ اب ان دونوں سوراخوں کی مدد سے ھدف کو دیکھیں۔

نوٹ: "اگر کاغذ یا ڈھکن دستیاب نہ ھو تو دونوں سروں پر دھاگے کو (+) مثبت کی صورت میں لگا کر بھی ھدف کو مستقیم کیا جا سکتا ھے (لیکن بہتر یہ ھے کہ کاغذ یا ڈھکن جو بالکل سائز کا ھو کا استعمال کریں) چاروں دھاگوں کو ایک دوسرے کے ساتھ اسطرح ملائیں کہ سینٹر بھی بالکل برابر ھو"۔

• اب مسافت کے مطابق ڈگری لیں اور ڈگری اور ھلیٹ کے مطابق لکڑیوں کی مدد سے کراس بنا کر مضبوطی سے رسی کی مدد سے باندھ دیں اور اس کراس کو بھی

مضبوط دھاگے سے پیچھے کیطرف باندھ دیں اور آئے
ہیں۔ تاکہ اسٹینڈ ہلے نہیں اب خود ساختہ بیرل
میں گولا ڈالیں اور دوبارہ ڈگری اور ھدف کی
سیدھ کو چیک کریں ۔ اور فائر کریں ۔

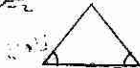
۳۔ خود ساختہ لانچر (2) : لوہے کی راڈز جو کہ
(V) شکل کی ہوں تین عدد لیں دو کو نیچے کی جانب
(ﻝ) شکل میں ویلڈ کردیں جبکہ آگے کی جانب پائپ اور
اسکریو کی مدد سے ارتفاعی کیلئے اسٹینڈ نما بنادیں اب
تیری پٹی اسکی پچھلی طرف سے ارتفاعی لاک کے اوپر
ویلڈ کردیں اور پٹی کے پچھلے سرے پر چھوٹا سا لوھا
ویلڈ کردیں تاکہ گولہ پٹی پر (ٹیک) رُک سکے اب
اسٹینڈ کو جوکر ھدف کی سیدھ میں ھو رکھ کر BM
رکھیں اور مسافت کی ڈگری دے کر فائر کریں ۔

"ترقی کے اسباب"

1) :۔ توپوں کی لمبی رینج
2) :۔ گولے کا نصف قوسی اور مکمل قوسی پر فائر ہونا۔
3) :۔ گولوں کا وسیع مقدار میں تباہی کرنا۔
4) :۔ آڑ کے پیچھے چھپے ہوئے اہداف کو نشانہ بنانا۔

نقصان: میدان جنگ میں رائفلوں اور مشین گین صرف 20٪ فیصد نقصان کرتا ہیں جبکہ مدفعیہ (توپ خانہ) میدانی سطح پر 75٪ فیصد اور پہاڑی سطح پر 58٪ فیصد نقصان کرتا ہے۔

زاویہ : دو ہمراہ اور غیر ہمراہ کو جو چیز ملاتی ہے اسے "زاویہ" کہتے ہیں



محیط: ~~Radius~~ Circumfrence

گول دائرے کے خط کو "محیط" کہتے ہیں / انگلش میں سرکمفرنس کہتے ہیں اسے "c" سے ظاہر کیا جاتا ہے۔

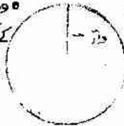
قطر:- Dia :

دائرے کے درمیانی فاصلے کو "قطر" کہتے ہیں۔ انگلش میں Dia کہتے ہیں اسے "D" سے ظاہر کرتے ہیں یا وہ خط مستقیم جو محیط کے ایک نقطے سے شروع ہو کر مرکزی نقطے سے گزرتا ہے محیط کے دوسرے نقطے تک چلا جاتا ہے

- وتر :- "نصف قطر"

دائرے کے چوتھائی حصّے کو وتر کہتے ھیں

- اسے نصف قطر، رداس یا Radius بھی کہتے ھیں اسے "R" سے ظاھر کیا جاتا ھے



- وہ خطِ مستقیم جو محیط کے کسی نقطے سے شروع ھوکر مرکز تک جاتا ھے

$r = \pi \times D$

- ارتفاعی خط :-

سامنے کی جانب کھینچے جانے والے خط کو "ارتفاعی خط" کہتے ھیں -

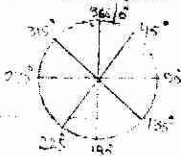
- جانبی یا اُفقی خط :-

دائیں سے بائیں کھینچے جانے والے خط کو "اُفقی یا جانبی خط" کہتے ھیں -

- دوربین :-

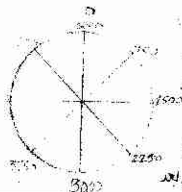
- ڈگری :- "DEGREE"

ڈگری ایک بین الاقوامی اسکیل ھے دوری جنگ عظیم سے پہلے ان ڈگریوں کے ذریعے توپیں فائر کی جاتی تھیں - ایک دائرے میں 360° ڈگریاں ھوتی ھیں اگر توپ چلاتے ھوئے ایک ڈگری کا فرق ھو جائے تو ایک کلومیٹر پر ١٦ میٹر کی خطاء ھوگی -



ڈی سی : DC :

روسی سائنسدانوں نے سوچا کہ اگر ڈگری کے ذریعے گولے فائر کئے جائیں تو نقصان گولے ضائع ہونے کے مقابلے میں بہت زیادہ ہوتا ہے لہذا سائنسدان ایک کھلے میدان میں گئے اور ایک مربع کلومیٹر کا دائرہ لگایا اسکے بعد ایک دائرہ ایک میٹر کا لگایا بڑے دائرے کے ایک ایک میٹر بعد نشان لگائے گئے تو یہ 6200 سے کچھ زائد بنے۔ سائنسدانوں نے 6000 سے زائد نشانوں کو ختم کرکے دائرے کو 6000 نشانوں سے مکمل کرکے DC ڈی سی کا نام دے دیا۔



نوٹ: 6000 دائرے والے نشان کو ڈی سی کہتے ہیں اگر ڈی سی کے ذریعے گولے فائر کئے جائیں تو ایک ڈی سی خطا ہونے کی صورت میں ایک کلومیٹر کے بعد

گولا ہدف سے ایک میٹر سے کچھ زیادہ 104.16 سینٹی میٹر فرق پر خطا ہوگا۔

تام - ملیم :-

تام ملیم۔ عربوں نے پڑھنے میں آسانی کیلئے ڈی سی اور ملز کو ملیم کا نام دیا اور 100 ملیم کو ایک تام کا نام دے دیا یعنی ایک تام 100 ملیم کے برابر ہوتا ہے

ڈگری، ڈی سی، ملز کو آپس میں تبدیل کرنے کے فارمولے :-

(i): ڈی سی کو ڈگری میں تبدیل کرنا :-

ڈی سی کو ڈگری میں تبدیل کرنے کیلئے DC کو 0.06 سے ضرب دیدیں تو ڈگری معلوم ہو جائیگی۔

ڈگری = ڈی سی × 0.06

مثال: 0.06 × 6000 ⇐ 360° =

(ii) ڈگری کو ڈی سی میں تبدیل کرنا۔

ڈگری کو ڈی سی میں تبدیل کرنے کیلئے ڈگری کو 0.06 پر تقسیم کرینگے تو ڈی سی معلوم ہوجائیں گے۔

مثال: ڈی سی ⇐ $\frac{\text{ڈگری}}{0.06} = \frac{360}{0.06}$

ڈی سی ⇐ 6000

گولا ھدف سے ایک میٹر سے کچھ زیادہ (104.16 سینٹی میٹر) فرق پر خطا ھوگا۔

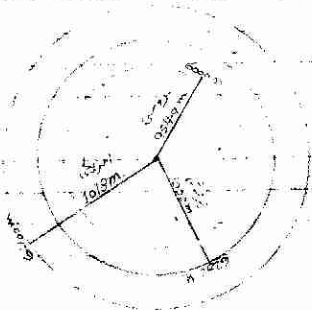
← ملز: "MILS" (امریکی)

ڈی سی کے ذریعے ھونے والی خطا کو مزید کم کرنے کیلئے امریکی سائنسدانوں نے بھی روسیوں کیطرح ایک دائرہ بنایا اور نشان لگائے اور یہ نشانات بھی 6200 سے زیادہ تھے امریکیوں نے 6200 سے زائد نشانات کو ختم کرنے کے بجائے مزید نشانات شامل کرکے دائرے میں 6400 نشانات مکمل کردیئے اور 6400 والے دائرے کو ملز کا نام دے دیا اسطرح اب ملز کے ذریعے گولہ فائر ھونے کی صورت میں اگر ایک ملز کی خطا ھو تو گولا ایک کلومیٹر کے فاصلے پر ایک میٹر سے کچھ کم یعنی (95.83 cm) خطا ھوگا یعنی DC کے مقابلے میں اب گولوں کا نقصان مزید کم ھو گیا۔

ــ برطانیہ :

برطانیہ کے سائنسدانوں نے بھی اسی طرح نشانات لگا کر دائرہ بنایا جو کہ 6200 سے کچھ زیادہ بنے انہوں نے اسکو مستحکم کر کے 6280 نشانات والا دائرہ بنا دیا اور اسکو کا نام دے دیا -

- اسی صورت میں اگر ایک کی خطا ہو تو گولہ ایک کلومیٹر کے فاصلے پر



ایک دائرے کے اندر "360" ڈگری ہوتی ہیں انکو چھوٹی اکائی میں تبدیل کرنے کیلئے ملیم کا نظام متعارف کرایا گیا -

- اس دائرے کے روسیوں نے 6000 ٹکڑے کیئے اور ہر قطعہ کے ساتھ ایک ملیم کا حساب رکھا جبکہ ہر ایک 954.9 میٹر کا رکھا -

← برطانیہ نے دائرے کے رداس کو 1000 میٹر رکھنے کے بعد دائرے کو 6280 ٹکڑوں میں تقسیم کیا اور ہر ٹکڑے کے ساتھ ایک ملیم کا حساب رکھا ۔

← امریکیوں نے دائرے کو 6400 حصوں میں تقسیم کرنے کے بعد رداس کیطرف آئے تو انکے رداس کا فاصلہ 1018 میٹر بنا ۔ اسی لئے امریکا نے دائرے کو 6400 حصوں یعنی ملز میں تبدیل کیا ۔

نوٹ : بیرونی قطعات کی تعداد جو کہ میٹروں میں ہوتی ہے اور زاویے کے ملیم برابر ہوتے ہیں ۔

← تام ۔ ملیم :-

عام بولنے پڑھنے میں آسانی کیلئے DC اور ملز کو ملیم کا نام دیا اور 100 ملیم کو ایک تام کا نام دے دیا یعنی ایک تام 100 ملیم کے برابر ہوتا ہے ۔

← ڈگری ، ڈی سی ، ملز کو آپس میں تبدیل کرنے کے فارمولے :-

(1) ڈی سی کو ڈگری میں تبدیل کرنا :- ڈی سی کو ڈگری میں تبدیل کرنے کیلئے ڈی سی کو 06. سے ضرب دیدیں ۔

فارمولا = ڈی سی × 06. = ڈگری

$360^\circ = .06 \times 6000$

(ii) ڈگری کو DC میں تبدیل کرنا: ڈگری کو DC میں تبدیل کرنے کیلئے ڈگری کو 0.06 پر تقسیم کردیں تو ڈی سی معلوم ہوجائیگی -

فارمولا = ڈی سی = ڈگری ÷ 0.06

$\frac{360}{0.06} = 6000^{DC}$

(iii) ملز کو ڈی سی میں تبدیل کرنے کا فارمولا: ملز کو DC میں تبدیل کرنے کیلئے ملز کو .9375 سے ضرب دیدیں تو ڈی سی معلوم ہوجائیگی -

فارمولا : ڈی سی = .9375 × ملز

$6000^{DC} = .9375 \times 6400$

(iv) ڈی سی کو ملز میں تبدیل کرنا - ڈی سی کو ملز میں تبدیل کرنے کیلئے ڈی سی کو .9375 پر تقسیم کرینگے -

فارمولا ⇐ ملز = ڈی سی ÷ .9375 = $\frac{6000}{.9375} = 6400$

(v) ملز کو ڈگری میں تبدیل کرنا: ملز کو ڈگری میں تبدیل کرنے کیلئے ملز کو .05625 سے ضرب دینگے

فارمولا ⇐ ڈگری = ملز × .05625

$.05625 \times 6400 = 360^{\circ}$

(vi) ڈگری کو ملز میں تبدیل کرنا: ڈگری کو ملز میں تبدیل کرنے کیلئے ڈگری کو .05625 سے تقسیم کردینگے -

فارمولا ⇐ ملز = ڈگری ÷ .05625 = $\frac{360}{.05625}$

ملز = 6400^{m}

(ii) - ڈگری کو تام میں تبدیل کرنا (روسی) :

ڈگری کو تام میں تبدیل کرنے کیلئے 6 سے تقسیم کردینگے:

مثال = تام = $\frac{\text{ڈگری}}{6}$ ⇐ $\frac{360^\circ}{6} = 60$

(iii) - تام کو ڈگری میں تبدیل کرنا (روسی) :

تام کو ڈگری میں تبدیل کرنے کیلئے 6 سے ضرب دینگے:

مثال = ڈگری = تام × 6

$6 \times 60 = 360^\circ$

MORTAR هاون

تاریخ:-

1915ء میں برطانوی سائنسدان ویلفرڈ سٹوکس نے اسے ایجاد کیا جو کہ مکمل قوس کی صورت میں ہدف کو ہٹ کرنے کی صلاحیت رکھتی تھی۔

1919ء میں یہ توپ برطانوی فوج کے حوالے کر دی گئی۔ اس گن کا کیلیبر (قطر) 81 ملی میٹر اور توپ کا وزن 80 کلوگرام تھا۔

- اسکے بعد فرانس کے سائنسدان ایڈگر برانڈٹ نے 1918ء میں 65 کلوگرام کی ہاون تیار کی جسکا گولہ 3.3 کلوگرام وزنی تھا اور 800 میٹر تک فائر ہونے کی صلاحیت رکھتا تھا۔
- 1961ء میں 42 کلوگرام وزنی گن بنائی گئی جسکے گولے کا وزن 4.2 کلوگرام اور رینج 5 کلومیٹر تھی۔

- اسی طرح مختلف کیلیبرز اور سائز کی بہت سی مارٹر گن تیار کی گئیں مثلاً: 40mm، 62mm، 80mm، 81mm، 120mm، 122mm اور 240mm وغیرہ۔
- اس دنیا کے وہ تمام ممالک جو ملکی سطح پر ہتھیار بنانے کی صلاحیت رکھتے ہیں تقریباً تمام ہی مارٹر توپیں بنا رہے ہیں۔ مثلاً: روس، چین، مصر، امریکہ، چیکوسلواکیہ وغیرہ۔

تعریف:- "یہ وہ ثقیل اسلحہ ہے جو بیرل کے ذریعے مؤثر اور فعال طریقے سے قوس کی شکل میں فائر کرتا ہے"

ھاون کی اقسام :- ھاون کو تین قسموں یا

بنیاد رخوں میں تقسیم کیا گیا ھے -

(i) خفیف (ii) متوسط (iii) ثقیل

(i) **ھاون خفیف :-** یہ قسم سب سے چھوٹے سائز پر منحصر ھوتی ھے - اسمیں 50 ،40، 51 ، 57، 60 اور 61 ملی میٹر کی ھاون ھوتی ھیں - مختلف ممالک کی بنی ھوئی ھاون کا قطر، وزن اور رینج مختلف ھوتی ھے جو کہ درج ذیل ھیں -

نوٹ: ان کو کمانڈو مارٹر بھی کہا جاتا ھے -

ممالک کا نام	لانگ رینج فرانسی ھاون	ECIA Commando اسپین	Light برطانیہ	Type M19 امریکہ	Type M75 یوگوسلاویہ	جاپان	روس
قطر mm	60.7	60.7	52.2	60.7	60.7	60.7	
بیرل کی لمبائی	135	65		81.9	73	55	
اسٹینڈ کا وزن Kg	5.8			7.4	4.5	4.6	
بیرل کا وزن Kg	8.4	8.1	2.6	7.2	5.5	4.5	

ممالک کا نام	فرانسی	اسپین	برطانیہ	امریکہ	یوگوسلاویہ	جاپان	روس
بم کا وزن	8.4	2.8		5.8	8.8	3.4	
رینج M							
Kg کل وزن							

(ii) **متوسط ھاون :-** یہ ھاون 81 اور 82 ملی میٹر کے قطر کی حامل ھوتی ھے یہ سب سے زیادہ استعمال ھوتی ھے - یہ بھی مختلف ممالک بناتے ھیں جو کہ ایک دوسرے سے مشابہت رکھتی ھیں اسکی رینج 3000 سے 6500 میٹر تک ھوتی ھے -

ممالک کے نام	روس	چائنا	مصر	اسپین ECIA	امریکہ	فرانس	برطانیہ	یوگوسلاویہ M68	بیلجیم NR475	یوروپی M64
قطر mm	82	82	82	81		81	81	81	81	81
کل وزن KG	56	54.5	45	41		39.4	36.7	41.5	43	43
بیرل کا وزن KG	18	18	14	17		12.4 (12.2)	12.2	16	15.3	17.5
اسپیڈ کا وزن KG	15	18.5	14	10.5		12.2	11-8	13	12.5	14
قلعد کا وزن KG	19	15	17	13.5	-	14.8	13.6		14.5	12.5
دوربین کا وزن	4	3						1500g.	600g	1500g
گولے کا وزن	3.2			3.2		3.3	4.47	3.3	3.25	4.00
بیرل کی لمبائی	122 cm	122	120	115		115	128	164	135	145.5
کل رینج M	3100 m	4945 m	5400	4125		4100	5600	5000	3200	6500
ٹریگر	نہیں ہے	نہیں ہے	موجود							
جانبی چکر	12	12	20							
ارتفاعی چکر										
قاعدے کے نیچے مینخیں	5 سے زیادہ	5	3							
قاعدے کی شکل	گول دائرہ برابر موٹا	اجری صورتی جگہیں (درمیانہ)	مثلث نما کونے							

دیگر مارٹر گنیں :- Type
"BRB shoot"

یہ گن خاص مقاصد کیلئے استعمال کی جاتی ہے - اسمیں خاص قسم کا گولہ استعمال ہوتا ہے جو کہ دوسرے تمام گولوں سے ممتاز ہے اسکی خاصیت یہ ہے کہ فائر ہوتے وقت بغیر آواز، دھوئیں اور بغیر کسی روشنی کے فائر ہوتا ہے اسکو ایک آدمی آسانی سے اٹھا کر ایک جگہ سے دوسری جگہ لے جا سکتا ہے کیونکہ اسکا قاعدہ (فاؤنڈیشن) بالکل چھوٹا اور بیرل کے ساتھ منسلک ہوتا ہے اسی طرح اسکا اسٹینڈ بھی منسلک ہوتا ہے -

- اسلحہ کی لمبائی 60.5 cm
- وزن 3.8 KG
- کل رینج 600m
- گولے کا وزن 756 G.
- قطر 52 mm.

- برطانوی ہاون 51mm :- یہ ہاون صرف بیرل اور مسند پر مشتمل ہوتی ہے جو کہ اپنی جگہ پر نصب کرنے کے بعد بھی 0° سے 180° (جانبی) تک فائر کرنے کی صلاحیت رکھتی ہے بیرل مسند کے ساتھ ہی منسلک ہوتی ہے - بیرل کے ساتھ ہی زاویے کو معلوم کرنے کیلئے میزان الماء موجود ہوتا ہے - اسمیں بیرل کے نچلے حصے میں ٹریگر بھی ہوتا ہے -

- 1 اسلحے کی لمبائی 75cm
- بیرل کا وزن 2.61Kg.
- کل وزن 6.67Kg.
- گولے کا وزن 1.25Kg.
- کل رینج 750M.

• فرانسیسی مارٹر: 120mm:
• کل وزن 94Kg. • کل رینج 6650 میٹر
← یہ ھاون شکل میں مصری متوسط ھاون سے ملتی جلتی ھے۔

← اسپین ECIA Type L 105mm:
یہ گن اسپین کی بنی ھوئی ھے یہ تین ٹانگوں والے اسٹینڈ پر مشتمل ھے علاوہ ازیں یہ ھاون متوسط سے ملتی جلتی ھے۔

← ھاون 81mm- M64
یہ مارٹر دو اجزاء والے بیرل پر مشتمل ھے۔
• بیرل کی لمبائی 145.5cm • وزن 43 Kg.
• رینج 6500 m. • گولے کا وزن 4 Kg.

← یوگوسلاویہ کی ھاون: M.69 - 82mm
• اسلحہ کا وزن 45 Kg. • کل رینج 3045 میٹر (3 حلقوں کے ساتھ) اور M82 گولوں کے ساتھ۔
• کل رینج 5500 میٹر (6 حلقوں کے ساتھ) (M74 والا گولہ)
• گولے کا وزن 3.05Kg. • ایجاد 1969 سنہ
• یہ گن مصری ھاون سے ملتی جلتی ھے جو کہ استعمال میں بھی ایک جیسی ھے۔

ثقیل ھاون
⇐ ھاون 240mm :
• کل رینج 9700 کلو گرام • کل وزن 3 ٹن 620 کلو گرام

← ثقیل ھاون :- یہ ھاون توپیں 105mm
سے 240mm تک دستیاب ھیں - یہ گن فیلڈ
گنوں میں شمار کی جاتی ھیں مختلف ممالک کے
مارٹر گنوں کی تفصیلات درج ذیل ھیں -

i) روسی : Model 1943-120mm
یہ روسی ھاون ھے جو کہ شکل و صورت
میں 82mm سے ملتی جلتی ھے - صرف ایک فرق ھے کہ
اسکے بیرل کے ساتھ شاکس (Shocks) لگے ھوتے ھیں
جو کہ جھٹکے کو برداشت کرتا ھے -

ii) فرانسیسی ھاون : M6-120, RT-61, 120mm
یہ گن دو (2) پہیوں والے اسٹینڈ پر
نصب ھوتی ھے اس گن کا کل وزن 582KG ھے جبکہ اسکی
کل رینج 8130m ھے - اسکے گولے کا وزن 18.01 کلوگرام
ھے جبکہ اسمیں فرانس کا (بیبا) گولہ استعمال کیا جائے

تو اسکی رینج 13000m ھو گی - اسکی
بیرل میں گروو بھی ھوتے ھیں -

← ھاون : 160mm Type M-160
• اس گن کا کل وزن 1470 KG.
• گولے کا وزن 41.05 KG
• کل رینج 8040 m.

← امریکی ھاون : 107mm - M80.
اسکی خاصیت یہ ھیکہ یہ 360° تک
گھوم سکتی ھے -
• کل وزن 305 KG • کل رینج 6800M.
• HE گولے کا وزن 12.26 کلوگرام

"ھاون"
← گن کی خصوصیات :- (1) یہ گن مکمل طور پر توپیں

ساتھ فائر کرنے کی صلاحیت رکھتی ہے جبکہ باقی تمام ہتھیار نصف قوسی سے فائر کرتے ہیں۔

(2): یہ ہتھیار ہر قسم کی جگہوں میں استعمال ہوتا ہے چاہے گوریلا وار ہو یا میلڈ وار ہو، یا پہاڑی علاقہ ہو یا جنگل ہو یا میدانی علاقہ ہو۔

(3): اسکا فائر (ہاون) کرتے وقت آواز نسبتاً کم ہوتی ہے جسکی وجہ سے اسے کہیں سے بھی فائر کرسکتے ہیں۔ چاہیں تو اسے بکتر بند گاڑیوں، ٹینک اور ٹرک وغیرہ پر بھی فٹ کرسکتے ہیں۔

(4): یہ گن بناوٹ میں اور چلانے میں سادہ اور آسان ہے جبکہ استعمال میں ذرا مشکل ہے۔

(5): اسکی کھول جوڑ اور ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل کرنا آسان ہے۔

(6): یہ آڑ کے پیچھے یا چھپے ہوئے دشمن پر فائر کرسکتا ہے

(7): ہاون کو ایک ہی جگہ سے بہت سارے اطراف پر فائر کیا جاسکتا ہے۔ صرف بیرل گھمانے سے جبکہ قاعدہ اپنی جگہ پر رہے۔

ہاون کی خامیاں :-

(1): اس گن کی پہلی خامی تو یہ ہے کہ یہ متحرک ہدف کیلئے استعمال نہیں کی جاسکتی۔

(2): اس کو فائر کیلئے تیار کرنے کیلئے بہت وقت لگتا ہے

(3): اسکا گولہ بہت دیر تک فضاء میں رہتا ہے اور ہدف تک پہنچنے میں زیادہ وقت لیتا ہے۔

(4): جہاں پر آپ نے پہلا گولہ فائر کیا ہے تو یہ ضروری نہیں ہے کہ دوسرا گولہ بھی اسی جگہ پر لگے۔ اسکی وجوہات مندرجہ ذیل ہیں :-

(i): گولہ دیر تک فضاء میں سفر کرتا ہے اس بناء پر ہوا کی کثافت، درجۂ حرارت، ہوا میں نمی آلودگی، ہوا کی رفتار وغیرہ۔ یہ تمام عوامل گولے پر اثر انداز ہوتے ہیں جسکی وجہ سے گولہ منحرف ہوجاتا ہے اور عین اسی جگہ پر نہیں لگتا۔

(ii): گولوں کے وزن میں بھی فرق ہوتا ہے یعنی کچھ گولے بھاری اور کچھ ہلکے ہوتے ہیں۔

(iii) ء - حلقوں میں موجود بارود میں کبھی کبھی بیٹھا گولے کو عین اسی جگہ پر گرنے سے روکتا ہے -

(ج) ؛ گن فائر کرتے وقت بیرل سے شعلہ نکلتا ہے جو کہ رات کے اندھیرے میں گن کو منکشف کر دیتا ہے -

ھاون کا استعمال :-

1 - دشمن کے افراد کی حرکت کے خلاف چھرے اور زیادہ دھماکے والے گولے کو استعمال کیا جاتا ہے -

2 - آدمیوں ، اسلحے کے ذخائر اور مضبوط مورچوں کے خلاف (صاعق موقتہ) تاخیری پٹاخے والے گولے کے ساتھ دشمن کا نقصان کیا جا سکتا ہے -

3 - پیش قدمی کے وقت یا پسپائی کے وقت چھرے والے گولوں کو یا دھویں والے گولے کو بھی استعمال کیا جا سکتا ہے -

۴ - رات کے وقت دشمن کی حرکت دیکھنے کیلئے روشنی والا گولا فائر کر کے دشمن کی حرکات کو دیکھا جا سکتا ہے

اسلحے کے بڑے اجزاء :-

ھاون کے تین بڑے اجزاء (حصے) ھیں

(i) : بیرل (ii) : اسٹینڈ (iii) : قاعدہ

(i) : بیرل :- بیرل اسٹینڈ کی مدد سے قاعدہ میں فٹ کیا جاتا ھے - یہ گولوں کو ھدف کی مسافت کے حساب سے زاویے دیتا ھے یعنی بیرل کو اوپر نیچے کر کے ھدف کی مسافت کے حساب سے زاویے دیا جاتا ھے - اسمیں گولہ سیدھا جاتا ھے اور سیدھا باھر آتا ھے -

بیرل کے اجزاء :-

- 82 ملی میٹر دہانہ قطر والا مضبوط پائپ -
- پائپ کیپ
- نچلے حصے میں سوراخ نما ھولڈر
- فائر پن
- کیپ کے اوپر اور بیرل کے اوپر خط

• اسٹینڈ کے ساتھ فٹ کرنے کی جگہ

"بیرل میں فرق"

معلومات	روسی	چینی	مصری
معیار	82mm	82mm	82mm
وزن	18KG	18KG	14 Kg
دوربین کی جگہ	منہ سے 25cm نیچے	25cm نیچے	ٹانگوں کے ساتھ
سفید لائن	پورے بیرل پر	پورے بیرل پر	کنارے (تین حصوں پر)
فائرین لاک	نہیں ہے	نہیں ہے	بیرل کے نیچے کلاسے کے اوپر
لمبائی مع کیپ	129cm	129cm	133cm

• فائرین لاک: مصری توپ میں پایا جاتا ہے اگر کھولنا ہو تو F یا IN پر رکھ کر ہک کو باہر کی طرف کھینچ کر حرکت دے کر مطلوبہ نمبر پر رکھیں گے اگر لاک کرنا ہو تو OUT پر رکھیں گے۔

2: اسٹینڈ (ٹانگیں): بیرل کو مطلوبہ زاویے پر قائم رکھتی ہے۔

(ii) اسلحے کو زمین کے ساتھ قاعدہ کی مدد سے ثابت رکھتی ہے۔

(iii) فائرنگ کے وقت حرکت کو اسپرنگ یا شاک کے ذریعے کنٹرول کرتا ہے۔

"اسٹینڈ میں فرق"

معلومات	روسی	چینی	مصری
وزن	15 KG	18KG	14 KG
اسلحے کو ثابت رکھنا	ممتاز	ممتاز	متوسط
جانبی ورنیا کے لاک	دو لاک (ایک سے زیادہ دوسرے سے کم)	ایک لاک زیادہ	دو لاک (ایک سے زیادہ دوسرے سے کم)
لاک سے جانبی کی چوڑیاں	12	12	20

: اسٹینڈ (ٹانگوں) کے اجزاء :-

- بیرل کیچ • بیرل کیچ کا لاک • اسپرنگ (حرکت کو کنٹرول کرنے کیلئے) • دوربین کی جگہ
- بیرل کی طرفین حرکت کیلئے چرخی -
- بیرل کو اوپر نیچے کرنے کیلئے چرخی -
- دو ٹانگیں

3):- قاعدہ : "Base"

(i) اسلحے کو مضبوطی سے زمین کے اندر نصب کرنا -

(ii) فائر کے وقت بیرل پر پڑنے والے دباؤ کو کنٹرول کرتا ھے -

- قاعدے کے اجزاء :- • ایک فولادی پلیٹ
- پلیٹ کے وسط میں بیرل ہولڈر

- چار عدد ھک (جن میں بیلٹ ڈال کر نیچے پر اٹھانے کیلئے استعمال کیا جاتا ھے) -
- ایک عدد ھینگر (جو ہاتھوں سے اٹھانے کے کام آتا ھے) -
- پلیٹ کے نیچے کیل نما حصے (تاکہ قاعدہ زمین میں مضبوطی سے نصب ہو جائے) -

:- قاعدے میں فرق :-

معلومات	روسی	چینی	مصری
وزن	19KG.	15KG	17KG
قاعدے کے نیچے میخیں	5 سے زیادہ	5	3
شکل و صورت	گول دائرہ برابر (موٹا)	ایک کھونٹی جیسی	مثلث نما
		درمیانہ	6 کونے

القذائف: گولے

→ ھاون کے گولے کے مندرجہ ذیل حصے ہوتے ہیں۔

i) گولے کا جسم — جسم القذیفہ
ii) بیلنسر (Balancer) — الزیل
iii) لانچنگ بارود — حشوۃ الدافعہ
iv) ڈیٹونیٹر/ شاخیں/ سوگولہ — صاعق

⇐ گولوں کی اقسام:-

ھاون کے گولوں کی مندرجہ ذیل اقسام ہیں۔

i) شدید الانفجار: High Explosives HE

یہ گولہ تقریباً تمام توپوں میں استعمال ہوتا ہے اسمیں موجود بارود High Explosive ہوتا ہے جو اپنی قوت سے نقصان پہنچاتا ہے یعنی جب یہ پھٹتا ہے تو اسکے اڈی چھروں میں تقسیم ہوجاتی ہے۔

ii) شدید الانفجار ضد الدروع: HEAT
"High Explosive Anti Tank"

یہ حشوۃ الجوفاء یعنی اسمیں بارود "کون" کی شکل میں ہوتا ہے یہ گولہ جب پھٹتا ہے تو اسکی ساری قوت ایک نقطے پر جمع ہوجاتی ہے جسکی وجہ سے گولے کی قوت عام گولے سے اسی نقطے پر 6 گنا تک بڑھ جاتی ہے اور یہ لوہے کی موٹی چادروں کو بھی پھاڑ دیتا ہے۔

iii) HVAP : High Velosity Armour Pressing

انتہائی تیز رفتار اینٹی ٹینک گولا: اس گولے میں بارود نہیں ہوتا پورے کا پورا گولا جاکر ہدف سے ٹکراتا ہے اور اندر گھس جاتا ہے۔

"A H" = Arrow Head :(iv

اس گولے کی شکل آگے سے تیز ہوتی ہے۔

High Explosive Armour Piercing : HEAP :(v

شدید الانفجار الدروع: یہ گولا بھی اینٹی ٹینک ہے لیکن اس میں اور HVAP گولے میں یہ فرق ہے کہ یہ گولہ آدھا بیرل کے مطابق ہوتا ہے جو کہ لوڈ کے وقت بیرل کے اندر چلا جاتا ہے اور آدھا گولہ آگے سے موٹا ہوتا ہے جو بیرل کے باہر ہی رہتا ہے اور جبکہ HAVP گولہ پورے کا پورا بیرل کے اندر ہی ہوتا ہے۔

High Explosive Plastic : HEP :(vi

شدید الانفجار پلاسٹک: یہ گولہ انتہائی طاقتور بارود جو کہ پلاسٹک نما ہوتا ہے کا حامل ہوتا ہے اور ہدف پر لگ کر یہ پلاسٹک

پچک کر ہدف سے چپک جاتا ہے اس کے بعد پھٹتا ہے۔

High Explosive Squash Head : HESH :(vii

القذیفة شدید الانفجار ذات الرأس المهروس:

اس میں بھی پلاسٹک ایکسپلوزیو ہوتا ہے جو کہ ہدف پر لگنے کے بعد پچک جاتا ہے یہ گولا بھی ٹینکوں کے خلاف استعمال کیا جاتا ہے اس کا دوسرا نام High Explosive Plastic "HEP" ہے۔

= WP :(viii "دخانية الحارقة":

یہ گولا ہدف پر لگنے یا پھٹنے کے بعد دھواں دیتا ہے اور ساتھ ہی آگ بھی لگا دیتا ہے۔

ix): Armour Pressing "APDS"

قذیفۃ خارقۃ (ثابتۃ) الدروع نابذۃ الکعب۔

• یہ گولا بھی اپنی شیل ہے لیکن اس گولے کے پیچھے پر ہوتے ہیں۔

x): PFSDS:

قذیفۃ خارقۃ نابذۃ الکعب تحت العیار المتوازن بالذی کف

• یہ گولا بیرل کے قطر سے چھوٹا ہوتا ہے لیکن اس کے ساتھ توازن کے لئے پر ہوتے ہیں۔

xi): High Explosive Extra Range: HEER

یہ گولا دوسرے گولوں کی نسبت لمبی رینج رکھتا ہے۔

xii): CLQP: اسکوریٹ کیساتھ کنٹرول کیا جاتا ہے

xiii): Nuclear نیوکلر

xiv): A.P.F.S.D.S: آرمڈ پیرسر مع اسپرنگ۔ خول رہ جاتا ہے اور کارٹریج ساتھ جاتا ہے۔

xv): CP: پرسنل ہے کنکریٹ وغیرہ کیلئے استعمال کیا جاتا ہے۔

xvi): A.P: آرمڈ پیرسر - پھاڑنے والا

"خطرناک گولے"

• 109 امریکی گولہ جو خطرناک ہے۔ AZJV-III-A2SQ

ہاون کے گولے کے اجزاء:

ہاون کے گولے کے مندرجہ ذیل اجزاء ہیں

(۱) پیٹاخی : یہ گولے کے انتہائی نچلے حصے میں ہوتی ہے اسمیں نائٹروسیلیلوز بارود ہوتا ہے جبکہ پچھلی طرف کیپسول ہوتا ہے اسکا پچھلا حصہ پیتل کا اور اگلا کاغذ کا ہوتا ہے ۔ جب گولہ بیرل میں جاتا ہے تو بیرل میں موجود فائرپن سے کیپسول ٹکراتا ہے کیپسول میں موجود مصالحہ بارود کو آگ لگتی ہے جوکہ نائٹروسیلیلوز کو منتقل کردیتا ہے یہ آگ گیسوں کی شکل میں گولے میں موجود سوراخوں سے نکل کر نائٹروسیلیلوز کی پتریوں کو جو حلقے کی صورت میں موجود ہیں جلادیتی ہیں ۔ اور گولہ لانچ ہوجاتا ہے ۔

(۲) حلقے : ان حلقوں میں نائٹروسیلیلوز بارود ہوتا ہے جو پتریوں کی صورت میں ہوتا ہے یہ پلاسٹک یا کپڑے کی پیکنگ میں بند ہوتا ہے یہ بارود

گولے کی رینج کم زیادہ اور آرٹلری کو کراس کرنے میں مدد دیتے ہیں

(iii) گولہ (جسم): یہ لوہے کی سخت باڈی کا حامل ہوتا ہے اسمیں TNT بارود ہوتا ہے جب سر گولہ پھٹتا ہے تو TNT کو پھٹاتا ہے یہ پھٹ کر باڈی کو چھروں میں تبدیل کردیتا ہے اور چھرے چاروں طرف منتشر (پھیل) ہوجاتے ہیں

(iv) سر گولہ: یہ گولے کے انتہائی اگلے حصے پر لگتا ہے اسمیں چوڑیاں بنی ہوتی ہیں جسکی مدد سے گولے میں فٹ ہو جاتا ہے اسمیں "Safty Cap" ہوتا ہے جو کہ ضروری ہے کہ فائر کرنے سے پہلے اتاریں ورنہ گولہ بلاسٹ نہیں ہوگا - سر گولے میں "Touch & Blast" سسٹم ہوتا ہے جب گولہ ہدف یا کسی بھی چیز سے ٹکراتا ہے تو اسمیں موجود پٹاخی پھٹ جاتی ہے اور جسم میں موجود TNT کو پھٹا دیتی ہے -

رنگوں کے اعتبار سے گولوں کی پہچان :-

(i) سفید: یہ گولا وزن میں ہلکا لیکن رفتار میں تیز ہوتا ہے -
(ii) سبز: یہ روشنی والا گولا ہے -
(iii) سرخ: یہ آتشی (آگ لگانے) گولا ہے -
(iv) سیاہ: دھویں والے

• روشنی والا گولا (سبز پٹی): اس گولے کے اندر پیراشوٹ ہوتا ہے فائر ہونے کے بعد جب فضا میں جاتا ہے تو دونوں طرف سے کھل جاتا ہے اور ایک منٹ تک فضا میں رہ کر روشنی کرتا ہے -

• آگ والا (آتشی) گولہ: یہ گولہ آگ لگانے کے کام آتا ہے جب یہ پھٹتا ہے تو جلنے والی اشیاء کو جلا دیتا ہے اور اسکے چھرے بھی بنتے ہیں -

• وزن کے اعتبار سے گولوں کی اقسام :-

+ بہتر
++ - بہترین
+++ سب سے بہترین
• ± متوسط
- - - اس سے کم
• - - - سب سے کم

• جن گولوں پر (+) جمع کا نشان ہوتا ہے وہ 50 میٹر آگے اور جن پر (-) منفی کا نشان ہوتا ہے وہ 50 میٹر کم رینج پر گرتے ہیں ۔

• بعض معلومات :- چینی گولہ 3 چارج کے ساتھ بیرل پر 430kg/cm² کلو گرام سینٹی میٹر اسکوائر پریشر بناتا ہے بغیر چارج کے گولے کی اسپیڈ یا ابتدائی رفتار 70m/s ایک چارج کے ساتھ 117m/s 2 چارج کے ساتھ 164 میٹر/سیکنڈ ہوتی ہے۔ 3 چارج کے ساتھ چینی گولہ 84° ڈگری پر 600 میٹر مسافت کیلئے 1720m ہوا میں اونچا ہوتا ہے

- فائر کرنے سے پہلے آپ ھدف کا جائزہ لیں کروہ کس قسم کا ھے اور اُس کیلئے کس قسم کا گولہ درکار ھے - عام گولہ، توفیتی گولہ یا احساس گولہ -
• کالا اور لال سرخی گولہ : یہ پیراشوٹ کیلئے استعمال ھوتا ھے یعنی دشمن کے تعارض کے وقت اسکی روشنی سے دشمن کو دیکھا جاسکتا ھے

• ٹائمنگ والے گولے (2) قسم کے ھوتے ھیں -
i- ھوا میں بلاسٹ ھوتا ھے -
ii - زمین سے زمین پر بلاسٹ ھوتا ھے -
iii -

• گولے کی پہچان کیلئے عالمی نمبر اور پیٹا :-

• سفید پٹی والے گولے میں پیراشوٹ ھوتا ھے -
• سبز رنگ کی علامت والے گولے روشنی والے ھوتے ھیں

- سرخ پٹی والے : آگ لگانے والے ہوتے ہیں -
- کالی اور سرمئی پٹی والے دھوئیں والے ہوتے ہیں -

نوٹ : امریکی گولوں کی پیٹی (پیکنگ) پر نشان دیا جاتا ہے جس سے پتہ چل جاتا ہے کہ اندر کونسی قسم کا گولہ ہے -

"گولوں میں فرق - رینج کیلئے فارمولا"

فارمولا : تمام ملیم = دوسرا تمام ملیم × بڑے گولے کا وزن / سابقہ گولے کا وزن -

مثال : چینی گولے کا وزن - 4.200 کلوگرام

امریکی گولے کا وزن 3.48 کلوگرام

امریکی جدول سے رینج 600 میٹر - 3.48 تام

فارمولے کے مطابق -

$$\frac{4.200 \times 3.48}{3.48} = 4.2$$ تام

یعنی 4.2 وہ قرنس ہے جس پر رکھ کر کے گولے کو فائر کریں گے -